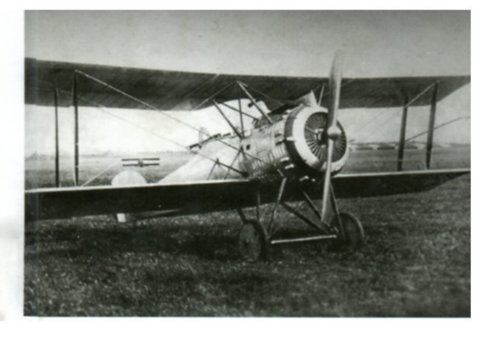
Андрей Харук

ИСТРЕБИТЕЛИ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

БОЛЕЕ 100 ТИПОВ БОЕВЫХ САМОЛЕТОВ









Андрей Харук

ИСТРЕБИТЕЛИ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

БОЛЕЕ 100 ТИПОВ БОЕВЫХ САМОЛЕТОВ

Москва
«Яуза»
«Эксмо»
2014

ББК 68.54
Х 22

Оформление серии П.Волкова

Харук А.И.

Х 22 Истребители Первой Мировой. 100 типов боевых самолетов – М.: Яуза: ЭКСМО: 2014. – 304 с.: ил.

ISBN 978-5-699-70858-1

САМАЯ ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ. Исчерпывающая информация о 100 типах боевых самолетов – монопланов, бипланов, полуторапланов, трипланов – от малосерийных до массовых, как сухопутного базирования, так и гидроистребителей, от первых опытов по установке пулеметов на аэропланы с толкающим винтом до легендарных «альбатросов» и «фоккеров», «сопвичей» и «виккерсов», «ньюпоров» и «спадов» всех модификаций. Всё о рождении нового рода войск и стремительном развитии истребительной авиации в годы Первой Мировой, которую по праву величают «войной моторов» и «первой войной в воздухе».

УДК 355/359
ББК 68.54

ISBN 978-5-699-70858-1

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление 4
Австро-Венгрия 13
Великобритания 33
Германия 115
Дания 215
Италия 217
Россия 223
США 231
Франция 235
Швеция 299
Литература и источники 303

Вступление

Война, начавшаяся летом 1914 г., вошла в историю не только как Великая, Первая мировая, но и как первая в истории «война моторов», в которой в невиданных ранее масштабах применялись разнообразные технические новшества. С первых же недель после начала Великой войны обе воюющие стороны активно использовали в боевых действиях авиацию. Стрекочущие «этажерки» противника появлялись над позициями, колоннами войск, прифронтовыми узлами коммуникаций, осуществляя разведку, а порой, набравшись наглости, даже сбрасывали бомбы. И хотя ущерб от таких действий вражеской авиации пока был минимальным, становилось ясно, что налеты будут расширяться. В связи с этим остро встал вопрос противодействия вражеским аэропланам, а решить его без надлежащего вооружения самолетов было невозможно (радикальные меры, вроде героического тарана, осуществленного Петром Нестеровым, отнюдь не могли считаться выходом из ситуации).

Опыты по вооружению самолетов пулеметами проводились ещё в довоенное время. Они касались главным образом двухместных бипланов с толкающими винтами – установка пулемета на турели в передней кабине такой машины обеспечивала удобство обращения с оружием и приличные углы обстрела. Но летные и маневренные качества громоздких машин делали их малопригодными для роли истребителя. Тем не менее, подобная схема нашла достаточно широкое применение в Англии – в самолетах фирм «Виккерс», «Эйрко» и государственного предприятия RAF. Вариацией на тему стали и причудливые ранние бипланы SPAD с тянущим винтом и стрелковой кабиной, установленной перед ним на системе кронштейнов.

Гораздо лучше на роль истребителя годились компактные одноместные аэропланы с тянущим винтом. Их тоже пытались вооружать пулеметами, но обращение летчика с оружием, поднятым высоко над кабиной (дабы пулеметные очереди не прострелили собственный винт), было крайне сложным. Выход был найден в применении устройств, обеспечивающих стрельбу через диск вращения винта. Первым попытался решить проблему французский летчик Ролан Гарро (Roland Garros). Его устройство представляло собой чистой воды паллиатив – установленные на лопастях винта стальные пирамидки, отражавшие пули в сторону. Значительно более эффективными оказались синхронизаторы – устройства, блокирующие выстрел из пулемета в момент нахождения лопасти напротив среза ствола. В Германии такое устройство разработал один из инженеров фирмы «Фоккер» Генрих Люббе (Heinrich Lubbe). Сразу несколько систем синхронизаторов спроектировали в странах Антанты – наиболее распространенным стал синхронизатор Георга Константинеско (Georg Constantinesco). Благодаря этим изобретениям к 1916 г. сформировался общий облик истребителя: одноместный самолет с тянущим вин-



Немецкий истребитель «Альбатрос»


Немецкий истребитель-моноплан «Пфальц» E.1

том и вооружением из одного-двух (крайне редко – трех) синхронных пулеметов, стреляющих через диск вращения винта.

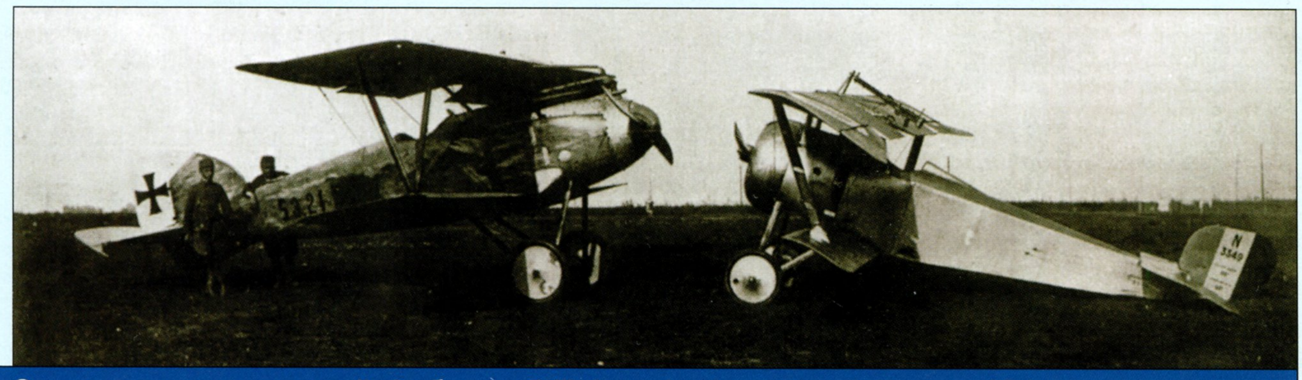
Более длительными оказались поиски оптимальной аэродинамической схемы. Первыми истребителями классической схемы стали монопланы – такие, как «Фоккер» E.I. Но очень скоро их вытеснили бипланы (и их разновидность – полуторапланы, у которых площадь нижнего крыла существенно меньше, чем верхнего). При близких с монопланами массе, мощности мотора и нагрузке на крыло они имели меньшие размеры, что снижало общее аэродинамическое сопротивление и улучшало маневренность. Например, моноплан «Фоккер» E.IV и биплан SPAD S.VIII при одинаковой нагрузке на крыло (44 кг/кв.м) и примерно равной мощности двигателей (160 и 150 л.с.) существенно различались по максимальной скорости: германский моноплан развивал 160 км/ч, а французский биплан – 200 км/ч. По бипланной схеме строились наиболее распространенные и успешные истребители Первой мировой войны – германские «Альбатрос» D.III и D.V, «Фоккер» D.VII, французские «Ньюпор» XI, XVII, XXIII, XXIV (именно «Ньюпоры» были наиболее характерными представителями подкласса полуторапланов), SPAD S.VII и S.XIII, английские «Сопвич» «Пап», «Кэмел» и «Снайп».

Дальнейшая эволюция истребителей привела к появлению тупиковой ветви – трипланов. Хотя по крайней мере два типа таких истребителей применялись на фронте («Сопвич» «Триплан» и



Английский истребитель «Сопвич» «Триплан»


Английский истребитель «Сопвич» «Пап» стартует со взлетной платформы авиатранспорта «Пегасус»



Соперники: австро-венгерский «Альбатрос» D.III (слева) и французский «Ньюпор» 23 (справа)

«Фоккер» Dr.I), сколь-нибудь заметных преимуществ перед бипланами они не показали. А в последние месяцы войны внимание конструкторов вновь обращается к монопланам. Особенно преуспели в этом в Германии, где были приняты на вооружение моноплан-парасоль «Фоккер» E.V/D.VIII и низкоплан «Юнкерс» D.I (к тому же являвшийся первым в мире истребителем цельнометаллической конструкции). Но ренессанс монопланов оказался кратковременным – в послевоенные годы среди истребителей вновь возобладали бипланы.

Отдельно следует упомянуть подкласс гидросамолетов-истребителей. Среди них можно выделить две большие группы – поплавковые машины, часто создававшиеся на базе сухопутных истребителей (подобно немецкому «Альбатросу» W4 либо французскому SPAD S.XIV), и летающие лодки (австро-венгерские и итальянские гидропланы).

В качестве силовых установок на истребителях поначалу безраздельно господствовали ротативные двигатели воздушного охлаждения французских фирм «Гном» и «Рон», а также их «клоны», выпускавшиеся в других странах (даже в неприятельской Германии). Характерной чертой их было то, что при работе коленвал оставался неподвижным, а вращался звездообразный блок цилиндров. Ротативные моторы слыли среди авиаторов «настоящими французами – легковесными и непостоянными», сочетая высокую удельную мощность с низкой надежностью. Ресурс их

Английский истребитель «Сопвич» «Кэмел»

Реплика английского истребителя «Бристоль» F2B «Файтер»

Реплика английского истребителя «Эйрко» DH.2



Немецкий истребитель «Фоккер» D.VII. Снимок сделан после перемирия

не превышал 500 часов, а межремонтный период составляя всего 50 часов. К тому же ротативная схема имела ограниченные резервы для увеличения мощности: большинство таких моторов развивали мощность в пределах 80–130 л.с., и лишь появившийся в конце войны британский «Бентли» BR.2 выдавал рекордные для ротативных моторов 230 «лошадей».

Ротативные моторы в Германии широкого распространения не получили – они в больших количествах потребляли касторовое масло, от поставок которого Германия оказалась отрезанной с начала войны. Немецкие и австро-венгерские конструкторы истребителей отдавали предпочтение моторам т.н. «автомобильного типа» – рядным жидкостного охлаждения, как правило, 6-цилиндровым. Они были существенно тяжелее ротативных, но надежнее и мощнее: немецкие «Мерседесы» и BMW, австрийские «Аустро-Даймлеры» и «Хиро» развивали мощность 160 л.с. и выше. Конкуренцию им смогли составить лишь 8-цилиндровые V-образные двигатели жидкостного охлаждения фирмы «Испано-Сюиза», разработанные под руководством Марка Биркигта (Marc Birkigt). Первые их модификации развивали мощность 140 л.с., но к 1917 г. этот параметр удалось довести до 180–200 л.с. Помимо Франции такие двигатели массово выпускались в Великобритании, Италии, США.

Вооружение истребителей Первой мировой войны было, по сути, довольно однообразным. В нем доминировали пулеметы, производные от системы Максима, прежде всего британские «Виккерсы» калибра 7,7 мм (применявшиеся также во Франции и Италии) и немецкие «Шпандау» LMG 08/15 (7,92-мм). Австро-венгерские истребители вооружались 8-мм пулеметами «Шварцлозе». До распространения синхронизаторов достаточно популярными были легкие ручные пулеметы с магазинным боепитанием, устанавливавшиеся над крылом, прежде всего «Льюисы». Пушечное же вооружение было крайне редким – лишь две модели фирмы SPAD (сухопутная S.XII и поплавковая S.XIV) получили 37-мм полуавтоматическую пушку, стрелявшую через вал винта. Нужно упомянуть и разного рода «экзотику» – например, противоаэростатные ракеты системы Ле Прие, взрывающиеся стрелы системы Рэнкина или «кошки» для пропарывания оболочек дирижаблей, спускавшиеся на длинном тросике.

Отдельно следует упомянуть систему обозначения самолетов-истребителей. Наиболее стройной она была в Германии и Австро-Венгрии (перенявшей германскую систему). Помимо названия (аббревиатуры либо торговой марки) фирмы она включала букву, означавшую класс самолета и римскую цифру – порядковый номер. Для истребителей применялись литеры E (одноместный во-

оруженный моноплан), D (одноместный вооруженный биплан) либо Dr (триплан). Правда, данная система действовала только для армейских машин, морские сохраняли фирменные обозначения.

Фирменные названия несли и истребители в авиации других стран. Некое подобие порядка пытались внести лишь французы, включив в индекс обозначение класса машины (буква, реже две, писавшиеся после фирменного номера модели) и численность экипажа (цифра после буквы). Для истребителей предусмотрели букву С (от Chasseur — «охотник»). Например, «Ньюпор» XVII во французской военной авиации обозначался Nie.17C1. А в Великобритании некоторые истребители вообще получали прозвища, позже становившиеся практически официальными названиями, например, «Пап» («Щенок») или «Кэмел» («Верблюд»).

В организационном отношении в большинстве воюющих государств истребители поначалу сводились в подразделения, насчитывавшие 6–12 самолетов: отряды в России и Германии (Staffel), авиароты в Австро-Венгрии (Fliegerkompanie), эскадрильи во Франции, Бельгии (Escadrille), Италии (Squadrigla). На этом фоне выделяются лишь английские эскадрильи



Немецкий «Юнкерс» D.I стал первым в мире цельнометаллическим истребителем



Немецкий истребитель «Фоккер» E.VIII



Реплика английского истребителя «Сопвич» «Кэмел»

Реплика немецкого истребителя «Фоккер» D.VII

Французский истребитель «Ньюпор» 28

(Squadron), штат которых предполагал наличие 18 самолетов (три звена по шесть машин), а в феврале 1918 г. для истребительных эскадрилий был доведен до 24 аэропланов. Постепенно увеличивался штат истребительных частей и в других воюющих странах. Необходимость массирования истребительной авиации привела к появлению более крупных соединений, включавших несколько отрядов/эскадрилий, – эскадр (Geschwader) в Германии или боевых авиагрупп во Франции, Италии, России.


Английский истребитель «Сопвич» «Кэмел»

Практически во всех крупных государствах-участниках Первой мировой войны военная авиация подразделялась на два «крыла» – сухопутное, находящееся в ведении военного министерства, и морское, подчиняющееся морскому ведомству. Морская авиация, помимо истребителей-гидропланов, могла иметь в своем составе и части истребителей берегового базирования. А 1 апреля 1918 г. в Великобритании были образованы Королевские военно-воздушные силы (Royal Air Force – RAF), объединившие в своем составе как армейскую авиацию (Royal Flying Corps – RFC), так и морскую (Royal Navy Air Service – RNAS).

Эта энциклопедия представляет исчерпывающую информацию о примерно 100 типах истребителей Первой мировой войны. В ней рассказывается как о самых первых попытках создать самолет для противодействия вражеской авиации, так

Французский истребитель «Анрио» HD.I

и о тех легендарных машинах, что вынесли на своих крыльях всю тяжесть боев – «ньюпорах», «фоккерах», «альбатросах», «сопвичах». Наряду с истребителями сухопутного базирования рассмотрены и гидроистребители. Охвачены как массовые самолеты, тиражированные в сотнях и тысячах экземпляров, так и мелкосерийные машины, имевшие ограниченное применение. Каждая статья содержит краткую историю создания самолета, описание основных модификаций, сведения о службе и боевом применении, а также таблицы летно-технических характеристик. Все это позволяет создать полное впечатление о каждом типе истребителей периода Великой войны.



Французский истребитель СПАД S.13



Австро-Венгрия

Albatros D.II/D.III(Oef)
Альбатрос D.II/D.III(Oef)

«Альбатрос» D.III (Oef) серии 53.2



Самолет, созданный австрийской фирмой «Остеррайхише Флюгцойгфабрик АГ» (Osterrichische Flugzeugfarbrik AG – Oeffag) в Винер-Нойштадте на основе лицензии на истребитель «Альбатрос» D.II, приобретенной осенью 1916 г. Проект адаптировали под двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-185 (185 л.с.), внесли некоторые другие изменения. Вооружение состояло из одного 8-мм синхронного пулемета «Шварцлозе», установленного справа от двигателя. Прототип, получивший серийный номер 53.01, вышел на испытания в январе 1917 г. Выпуск самолетов, получивших обозначение «Альбатрос» D.II(Oef), ограничили небольшой серией, поскольку уже в феврале 1917 г. был готов второй прототип (53.20) с более мощным двигателем той же фирмы и вооружением из пары синхронных пулеметов (в отличие от немецких «Альбатросов», на австро-венгерских они устанавливались не сверху фюзеляжа, а под капотом, по бокам блока цилиндров). Бипланную коробку доработали по образцу немецкого «Альбатроса» D.III (уменьшено нижнее крыло, изменена форма законцовок, применены V-образные межкрыльевые стойки). В таком виде самолет запустили в производство как «Альбатрос» D.III(Oef). Выпуск на заводе в Винер-Нойщдат продолжался до конца войны и некоторое время после перемирия. Общий объем производства «Альбатросов» D.II/D.III(Oef) составил около 600 единиц.

Летно-технические характеристики самолета «Альбатрос» D.III(Oef)

	серия 153	серия 253
Двигатель:		
тип	«Аустро-Даймлер» Dm-200	«Аустро-Даймлер» Dm-225
мощность, л.с.	200	225
Размах крыла, м	9,00	9,00
Длина самолета, м	7,37	7,35
Высота самолета, м	2,98	2,98
Площадь крыла, кв. м	20,64	20,64
Масса, кг:		
пустого самолета	690	716
нормальная взлетная	964	1005
Скорость, км/ч:		
максимальная	188	202
крейсерская	167	187
Скороподъемность, м/с	4,45	4,65
Время набора высоты, мин:		
1000 м	2'30"	2'15"
2000 м	5'55"	5'15"
4000 м	15'30"	14'15"
Потолок, м	5600	6000
Продолжительность полета, ч	2,5	2,5

Основные модификации:

«Альбатрос» D.II(Oef) серии 53 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-185 (185 л.с.). Вооружение – 1 8-мм синхронный пулемет «Шварцлозе». Экипаж – 1 чел. Изготовлен 1 прототип и 15 серийных машин.

Сборка «Альбатросов» на заводе в Винер-Нойштадте



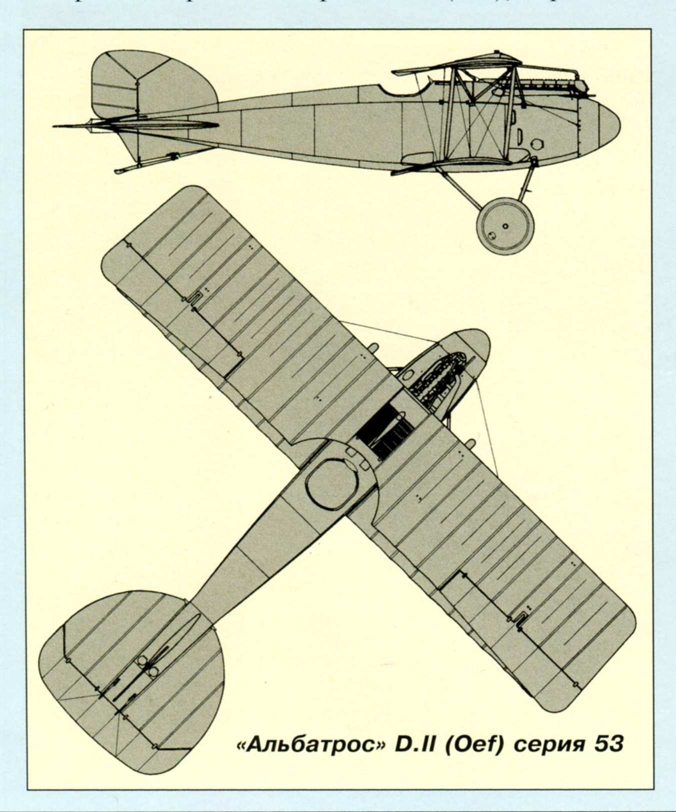
«Альбатрос» D.III(Oef) серии 53.2 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-185. Вооружение – 2 8-мм синхронных пулемета «Шварцлозе». Выпущено 45 самолетов.

«Альбатрос» D.III(Oef) серии 153 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-200 (200 л.с.). Вооружение соответствует серии 53.2. Самолеты поздних выпусков (начиная с 53.112) отличались отсутствием кока винта и установкой полусферического обтекателя носовой части фюзеляжа. Изготовлена 281 машина, из них 9 – в фоторазведывательном варианте (с аэрофотоаппаратами за пилотской кабиной).

«Альбатрос» D.III(Oef) серии 253 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-225 (225 л.с.). Силовой набор крыла усилен фанерными накладками. Выпущено более 250 самолетов, из них 201 – до момента окончания Первой мировой войны.

Служба и боевое применение

Основным районом боевого применения австро-венгерских «Альбатросов» стал Итальянский фронт. Их боевой дебют состоялся над Южным Тиролем. В начале июня 1917 г. на аэродром Перине прибыло три «Альбатроса» D.II(Oef), образовавших импровизированное истребительное звено. Первую воздушную победу на новом типе одержал Юлиус Ковальчик (Julius Kowalczik), сбивший разведывательного «Кодрона». В этом звене начинали свою карьеру летчика-истребителя несколько австро-венгерских асов, в частности Йожеф Кисс (Jozsef Kiss), имевший к моменту гибели 24 мая 1918 г. на своем счету 19 воздушных побед. Уже в конце июня на фронте появились и более совершенные «Альбатросы» D.III(Oef). К ноябрю 1917 г. «Альбатросы» в качестве истребителей сопровождения были включены в целый ряд разведывательных авиарот, воевавших на Итальянском фронте (Flik 2, 17, 19, 23, 35, 43, 54 и др.). С конца октября на «Альбатросах» D.III(Oef) серии 153 воевала над Тиролем истребительная авиарота Flik 55J. Такие же самолеты получила и авиарота Flik 3J – после вывода её в мае 1918 г. с территории Украины и реорганизации в истребительную. Возглавил Flik 3J обер-лейтенант Фридрих Мирослав Навратил (Friedrich Miroslav Navratil), уже имевший на своем счету одну воздушную победу, одержанную на «Альбатросе» в составе Flik 41J, а на новом посту сбивший ещё 9 самолетов. В апреле–мае 1918 г. «Альбатросы» получила ещё три истребительные авиароты, реорганизованные из разведывательных – Flik 9J, 30J и 43J.



«Альбатрос» D.II (Oef) серия 53

На участке Изонцо первый самолет серии 53.2 появился в составе Flik 41J в июле 1917 г. Его получил командир авиароты гауптман Годвин Брумовски (Godwin Brumowski) – лучший австро-венгерский ас, доведший свой боевой счет до 35 подтвержденных и 8 неподтвержденных воздушных побед. В августе в эту часть прибыли и первые «Альбатросы» серии 153 – тем не менее ещё до конца октября Flik 41J эксплуатировала совместно с ними и более старые «Бранденбурги» D.I. Практически одновременно начала получать «Альбатросы» и Flik 42J. Однако, как и большинство других австро-венгерских авиачастей, истребительные роты имели преимущественно смешанный парк. Так, в декабре 1917 г. Flik 42J имела 6 «Аль-

«Альбатрос» D.III (Oef) серия 53.2

«Альбатрос» D.III (Oef) серия 153 (ранние)

«Альбатрос» D.III (Oef) серия 153 (поздние)

«Альбатрос» D.III (Oef) серия 253

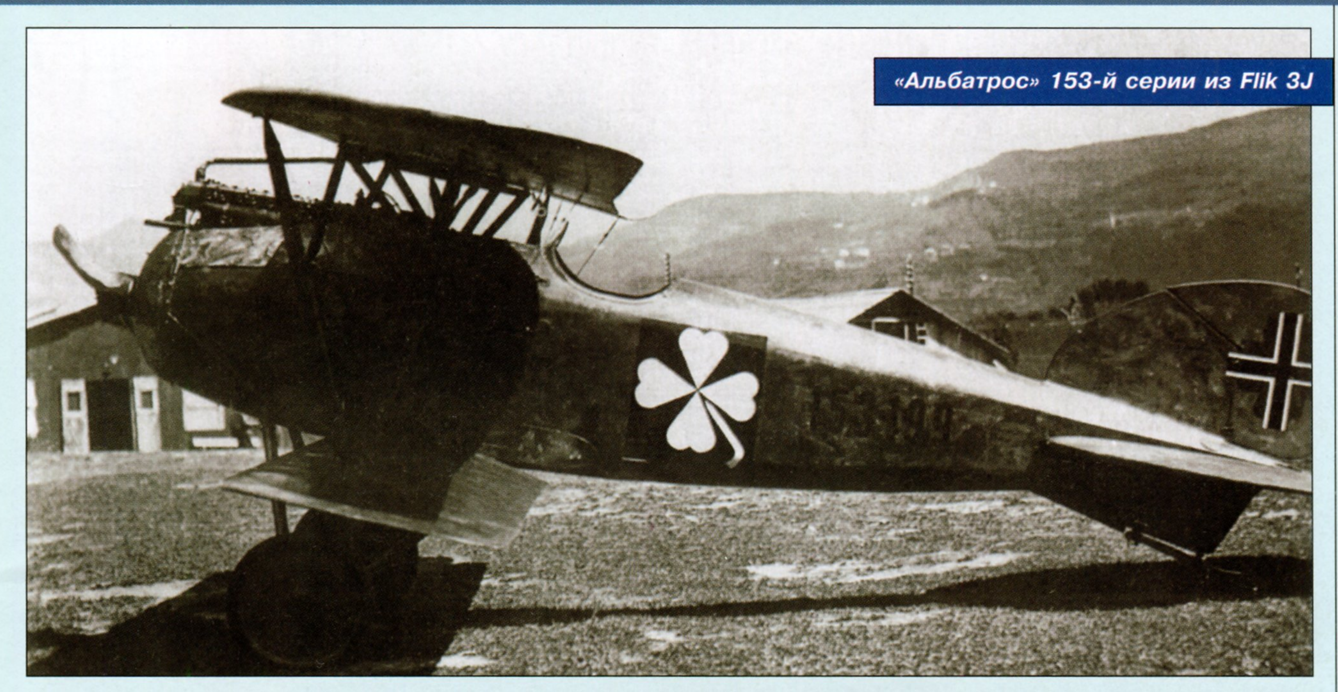
батросов» D.III (1 серии 53.2 и 5 серии 153), 3 «Авиатика» D.I, 3 «Фёникса» D.I и 1 «Ганза Бранденбург» D.I. Частично вооружались «Альбатросами» также роты Flik 61J, 63J, 68J. Случались и исключения: рота Flik 51J, получив при формировании 8 истребителей серии 53.2, впоследствии пополнялась только такими самолетами, а также более современными «Альбатросами» серий 153 и 253. Именно она стала наиболее успешной среди всех австро-венгерских истребительных частей – к концу войны на счету Flik 51J было 57 сбитых вражеских самолетов.

В августе 1918 г. на участке 6-й армии (рубеж р. Пьяве) было сформировано 8 штурмовых авиаотрядов (Schlachtstaffel), предназначавшихся для поддержки наземных частей. Три из них, сформированных на базе истребительных авиарот, получили (наряду с машинами других типов) «Альбатросы». В частности, в состав Staffel I вошло звено машин серии 153 из Flik 42J. Некоторое количество оборудованных аэрофотоаппаратами «Альбатросов» (в основном серии 153, хотя встречались и единичные экземпляры серии 253) с февраля 1918 г. использовалось в качестве скоростных разведчиков в авиаротах Flik 12P, 37P, 40P и 46P.

На Восточном фронте австро-венгерские «Альбатросы» D.II(Oef) появились летом 1917 г. Единичные экземпляры таких истребителей служили в Галиции в авиаротах Flik 3, 14, 20, 22, 25 и 37, а также на Буковине – в Flik 7 и 26. В июле 1917 г. зафиксировано и появление на Восточном фронте первых «Альбатросов» D.III(Oef) – в Flik 25. К моменту выхода России из войны в ноябре 1917 г.



Стефан Фейес в кабине «Альбатроса» D.III (Oef) серии 153 из состава Kampfstaffel Galanesti


«Альбатрос» 153-й серии из Flik 3J

«Альбатросы» имелись в 20 авиаротах Восточного фронта – но их количество в каждой из них не превышало 1–2 машин. Здесь не было ни одной истребительной авиароты, лишь в Румынии было сформированы два импровизированных подразделения – Kampfstaffel Harja и Kampfstaffel Galanesti, каждое из которых располагало 4 «Альбатросами». Ещё меньше «Альбатросов» имелось в Албании – воевавшая здесь Flik 6 в июне 1917 г. получила два самолета серии 53.2.

В послевоенное время австро-венгерские «Альбатросы» нашли применение в авиации ряда стран, образовавшихся на руинах империй. В частности, в конце 1918 г. 8 «Альбатросов»


Австро-венгерские «Альбатросы» на полевом аэродроме. Итальянский фронт


Пара «Альбатрос» D.III (Oef) серии 153. Самолет на переднем плане принадлежал Франку Линке-Кроуфорду, на заднем - Годвину Брумовски



«Альбатрос» D.III(Oef)

Рис. М.Быкова

D.III(Oef) попало к полякам. Весной 1919 г. Польша купила 38 новых самолетов серии 253. В польской авиации такими машинами вооружили 7-ю и 13-ю истребительные эскадры, в рядах которых «Альбатросы» принимали участие в советско-польской войне. После её окончания самолеты сосредоточили в 15-й (затем 112-й) эскадре, где они служили до 1926 г. В школах единичные экземпляры машин серии 253 летали до конца 20-х гг.

Четыре «Альбатроса» D.III(Oef) служили в Чехословакии. Некоторое число самолетов этого типа после распада Австро-Венгерской империи досталось Венгрии и Югославии. Югославы применяли их в пограничном конфликте с Италией, а венгры – в войне с Румынией.

Австро-венгерский «Альбатрос» D.III(Oef) оказался лучше немецкого оригинала – «Альбатроса» D.III и даже его более поздней модификации D.V. Благодаря мощному двигателю он превосходил «немцев» в летных данных. При этом «Альбатрос» D.III(Oef) отличался легкостью в пилотировании, был любим летчиками. Самолеты серии 253 вообще считались лучшими австро-венгерскими истребителями.

«Альбатрос» D.III (Oef) серии 253 обер-лейтенанта Фридриха Навратила

Aviatik (Berg) D.I
Авиатик (Берг) D.I



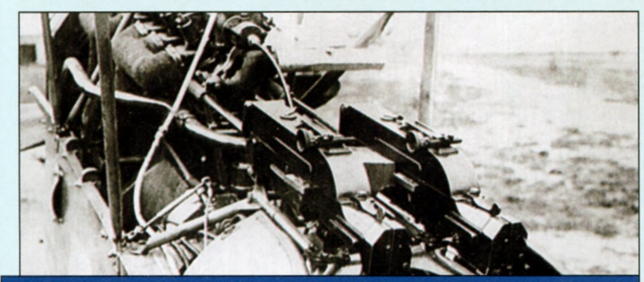
Отреставрированный истребитель «Авиатик» D.I

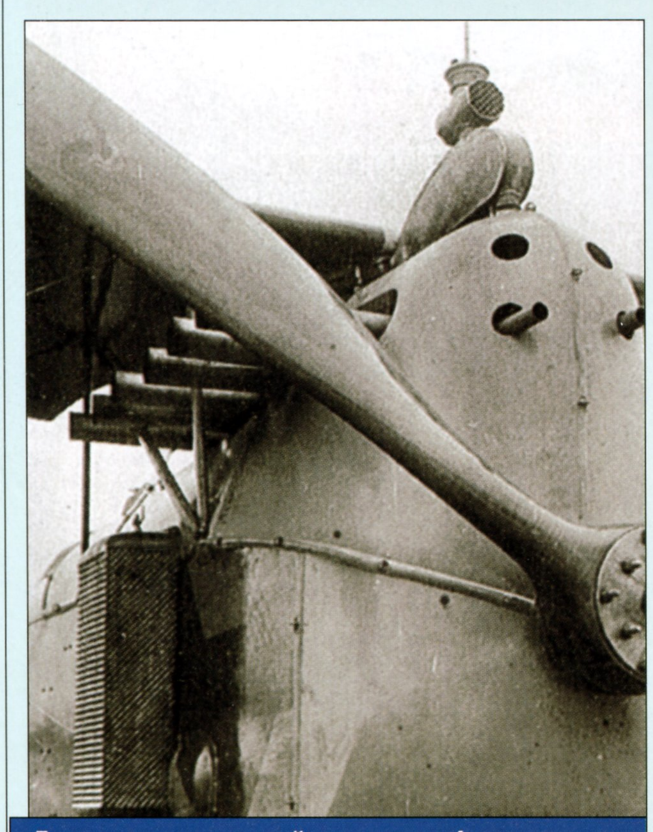
Одностоечный биплан цельнодеревянной конструкции, разработанный на австрийской дочерней фирме немецкого «Авиатика» под руководством Юлиуса фон Берга (Julius von Berg). Прототип 30.14 совершил первый полет 16 октября 1916 г., но он оказался и последним – самолет разбился, похоронив под обломками пилота. В конструкцию самолета оперативно внесли изменения, построив три усовершенствованных прототипа – 30.19, 30.20 и 30.21. Первый полет самолета 30.20 состоялся 2 января 1917 г. Машина оборудовалась мотором «Аустро-Даймлер» Dm-185 (185 л.с.) и вооружалась одним пулеметом «Шварцлозе». Ввиду отсутствия синхронизатора пулемет установили над верхним крылом под углом 15° для стрельбы вперед-вверх над диском ометания винта. Конструктор применил тонкий, выпукло-вогнутый профиль крыла. Поперечная крутка крыла за счет изменения формы элеронов по размаху обеспечивала хорошие (по тому времени) срывные свойства самолета. Часть профиля крыла за задним лонжероном могла деформироваться под действием аэродинамических сил. Таким образом, профиль менял свою кривизну, «дышал». На высокой скорости он становился более плоским. Это уменьшало сопротивление и повышало максимальную скорость истребителя. На малых скоростях увеличение подъемной силы обеспечивало улучшение взлетно-посадочных характеристик. С другой сто-

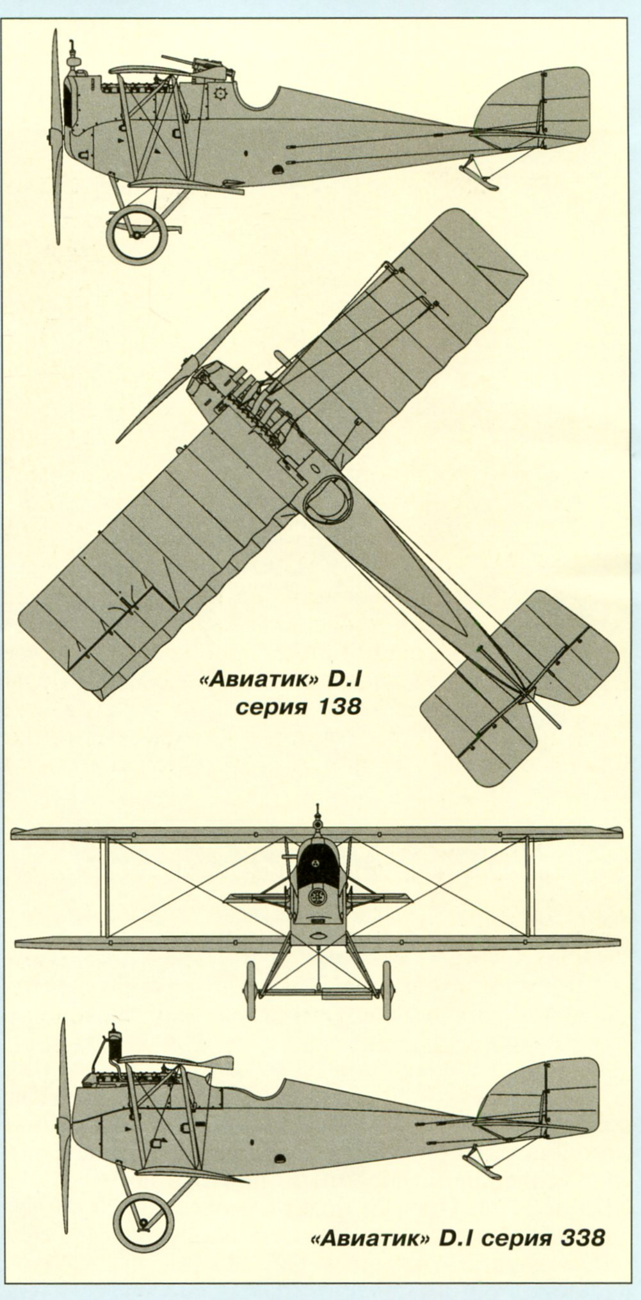
Летно-технические характеристики самолета «Авиатик» («Берг») D.I

	серия 138		серия 338
Двигатель:			
тип		«Аустро-Даймлер»	
	Dm-200		Dm-225
мощность, л.с.	200		225
Размах крыла, м		8,00	
Длина самолета, м		6,86	
Высота самолета, м		2,48	
Площадь крыла, кв. м	21,80		20,3
Масса, кг:			
пустого самолета	610		638
нормальная взлетная	852		912
Скорость, км/ч:			
максимальная	185		200
крейсерская	167		
Время набора высоты, мин:			
1000 м	2'10"		
2000 м	4'40"		4'20"
4000 м	11'20"		
Потолок, м	6220		6500
Продолжительность полета, ч		2,5	


Раскапотированный мотор «Аустро-Даймлер»


Большинство истребителей «Авиатик» вооружалось парой синхронных пулеметов «Шварцлозе»


Детали винтомоторной установки «Авиатика»



роны, такая «гибкость» отрицательно сказывалась на прочностных характеристиках.

Первые испытания новых прототипов показали необходимость усиления конструкции. Доработки были внесены к марту 1917 г., и в мае самолет запустили в серийное производство. Помимо «Авиатик», производство самолетов этого типа, отличающихся силовыми установками и деталями конструкции, осуществляли ещё пять фирм. Количество построенных самолетов оценивается примерно в 1000 единиц (из 1200 заказанных), из них 677 было принято заказчиком до 31 октября 1918 г.



«Авиатик» («Берг») D.I серии 38 из состава Flik 56J

Дальнейшим развитием истребителя должен был стать самолет «Авиатик» («Берг») D.II. Прототип этой модификации (30.22) прошел испытания, но в серию не внедрялся – выбор сделали в пользу выпуска по лицензии «Фоккера» D.VII. Также серийно не строился триплан на базе «Авиатик» («Берг») D.I – Dr.I (прототип 30.24 испытывался в середине 1917 г.).

Основные модификации:

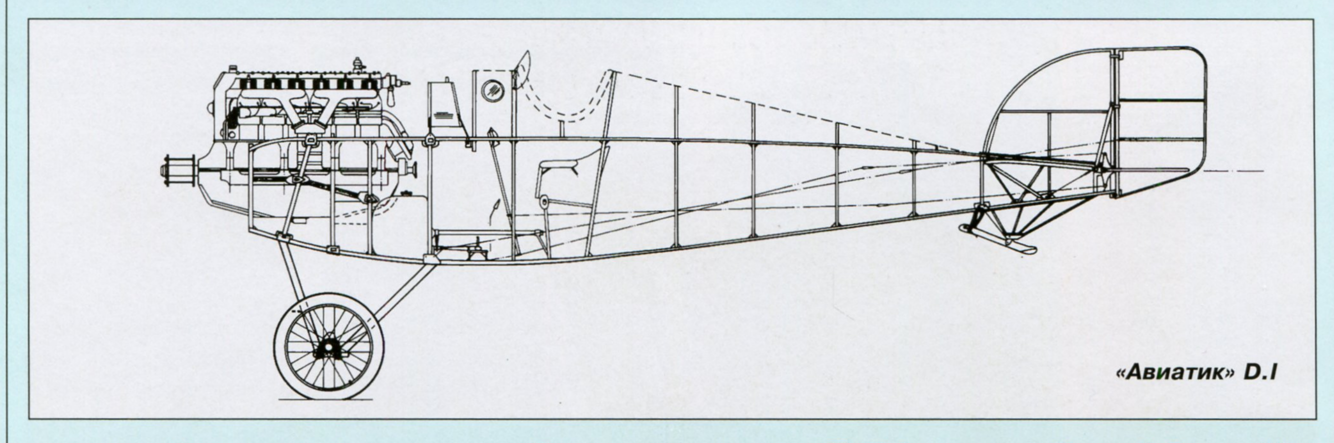
«Авиатик» («Берг») D.I серии 38 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-185 (185 л.с.). Вооружение – 2 синхронных 8-мм пулемета «Шварцлозе» (на самолетах выпуска до января 1918 г. – один такой же пулемет над крылом). Первые машины оснащались двумя бортовыми радиаторами, расположенными в передней части фюзеляжа. На большей части серийных (также и последующих модификаций) устанавливали крупный лобовой радиатор перед двигателем. Выпущено 72 единицы.

«Авиатик» («Берг») D.I серии 138 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-200 (200 л.с.). Вооружение – 2 синхронных 8-мм пулемета «Шварцлозе» (на самолетах выпуска до января 1918 г. – один такой же пулемет над крылом). Построено 87 самолетов.

«Авиатик» («Берг») D.I серии 238 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-160 (160 л.с.), устанавливавшийся ввиду нехватки более мощных силовых установок. Конструктор вернулся к установке боковых радиаторов, однако вскоре возникли проблемы с перегревом двигателя. В окончательном варианте продолговатый радиатор был установлен



«Авиатик» («Берг») D.I серии 238


«Авиатик» D.I

над передней кромкой верхнего крыла. Вооружение – 2 синхронных 8-мм пулемета «Шварцлозе». С января 1918 г. выпущено 120 машин.

«Авиатик» («Берг») D.I серии 338 – двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-225 (225 л.с.). Вооружение аналогично 338 серии. С июля 1918 г. построено 58 единиц.

Помимо фирмы-разработчика, самолет выпускался также предприятиями MAG (131 машина серий 84 и 92), «Лёнер» (110 – серий 115 и 315), «Ллойд» (31 – серий 48, 248 и 348), «Тонн унд Фиала» (34 – серий 101 и 201) и WKF (35 самолетов серий 184, 284 и 384). Машины 315, 348 и 384-й серий (в общей сложности 33 единицы) соответствовали серии 338 производства «Авиатик» и комплектовались моторами «Аустро-Даймлер» Dm-225 (225 л.с.).

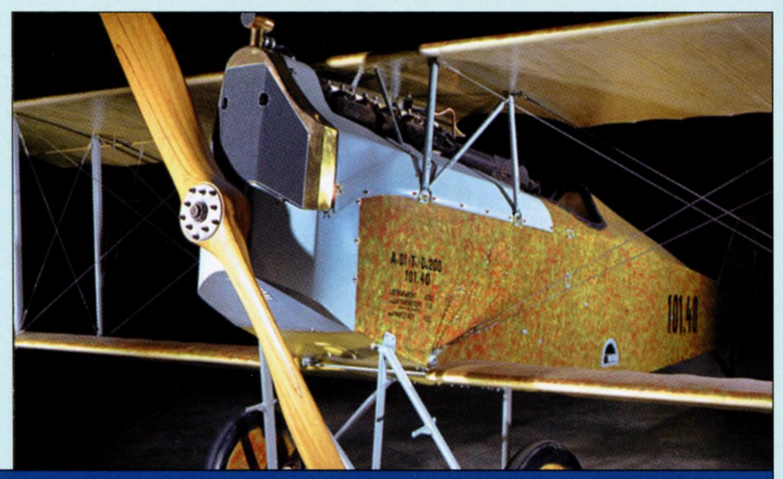
Служба и боевое применение

Первый серийный «Авиатик» D.I вместе с прототипом 30.19 был передан в середине мая 1917 г. в эскадру FLG I для войсковых испытаний. Именно на самолете 38.01 была одержана первая победа для истребителей этого типа – 20 августа 1917 г. командир FLG I гауптман Карл Сабедич (Karl Sabeditsch) сбил итальянский «Ньюпор».

Среди наиболее известных пилотов «Авиатиков» D.I следует отметить Юлиуса Ариги (Julius Arigi). Воюя в составе Flik 55J на албанском фронте, он одержал первую победу на машине этого типа 17 апреля 1918 г., сбив вражеский «Ньюпор», а 27 мая у Дураццо сбил два гидросамолета. Вскоре его перевели в Далмацию, во Flik 1J, получившую два первых «Авиатика» D.I 338-й серии в качестве личных самолетов Ариги. В августе 1918 г. он сбил на этих машинах четыре самолета, доведя свой боевой счет до 32 побед и став, таким образом, вторым по результативности австро-венгерским асом. Франк Линке-Кроуфорд (Frank Linke-Crawford), командир Flik 60J, с мая 1918 г. летала на самолете 115-й серии. 10 мая 1918 г. он в двух вылетах сбил две машины – «Бристоль» F.2B и «Сопвич» «Кэмел», а до 29 июля сбил еще шесть самолетов, доведя боевой счет до 27 побед.

Несколько самолетов «Авиатик» D.I серии 348 в 1919 г. служило в венгерской авиации.

Самолет «Авиатик» («Берг») D.I стал первым серийным истребителем, спроектированным в Австро-Венгрии. Репутация его была неоднозначной. Самолеты ранних выпусков были слишком облегчены (в ущерб прочности), что в сочетании с оригинальной конструкцией планера грозило разрушением истребителя при выполнении эволюции в воздушном бою и даже в тренировочном полете. В частности, на самолете серии 115 разбился уже упоминавшийся ас Франк Линке-Кроуфорд (правда, по другим данным – сбит итальянским истребителем). Вынужденная установка на значительной части машин относительно маломощных, 160-сильных, двигателей обусловила снижение их летных характеристик. Но «Авиатики» с 200- и 225-сильными моторами считались одними из лучших австро-венгерских самолетов-истребителей.



Музейный экспонат - отреставрированный «Авиатик» («Берг») D.I

Hansa-Brandenburg D.I
Ганза-Бранденбург D.I



Характерной чертой истребителя «Ганза-Бранденбург» D.I являлись звездообразные межкрыльевые стойки

Самолет спроектирован на немецкой фирме «Ганза-Бранденбург» под руководством Эрнста Хейнкеля (Ernst Heinkel) весной 1916 г. Машина, получившая фирменное обозначение KD, представляла собой цельнодеревянный одномоторный одноместный биплан с оригинальными межкрыльевыми стойками – довольно сложными звездообразными конструкциями из деревянных брусьев. Такое решение обеспечивало высокую прочность бипланной коробки и позволило отказаться от расчалок, но несколько увеличило массу планера. У германских военных самолет KD не вызвал интереса, но Австро-Венгрия, не располагавшая ещё собственными истребителями, в мае 1916 г. заказала 20 самолетов, а вскоре – ещё 30.

Серийные самолеты отличались от прототипа формой фюзеляжа с высоким закабинным гаргротом. Вооружение состояло из 1 8-мм пулемета «Шварцлозе» на верхнем крыле в деревянном контейнере, официально обозначавшемся VK II, а летчиками прозванном «гробиком» (Kindersarg – буквально «детский гроб»). В том же контейнере размещался и боекомплект, состоявший из 850 патронов. Часть машин получила пулемет в открытой надкрыльевой установке, а некоторые экземпляры немецкого производства вместо «Шварцлозе» вооружались немецким LMG 08.

Самолет приняли на вооружение под обозначением «Ганза-Бранденбург» D.I. Была также приобретена лицензия на выпуск таких самолетов фирмами UFAG (Будапешт) и «Фёникс» (Вена), но реально их строила только последняя, изготовившая в январе–мае 1917 г. 73 самолета. Таким образом, общий объем выпуска «Ганза-Бранденбург» D.I составил 123 единицы.

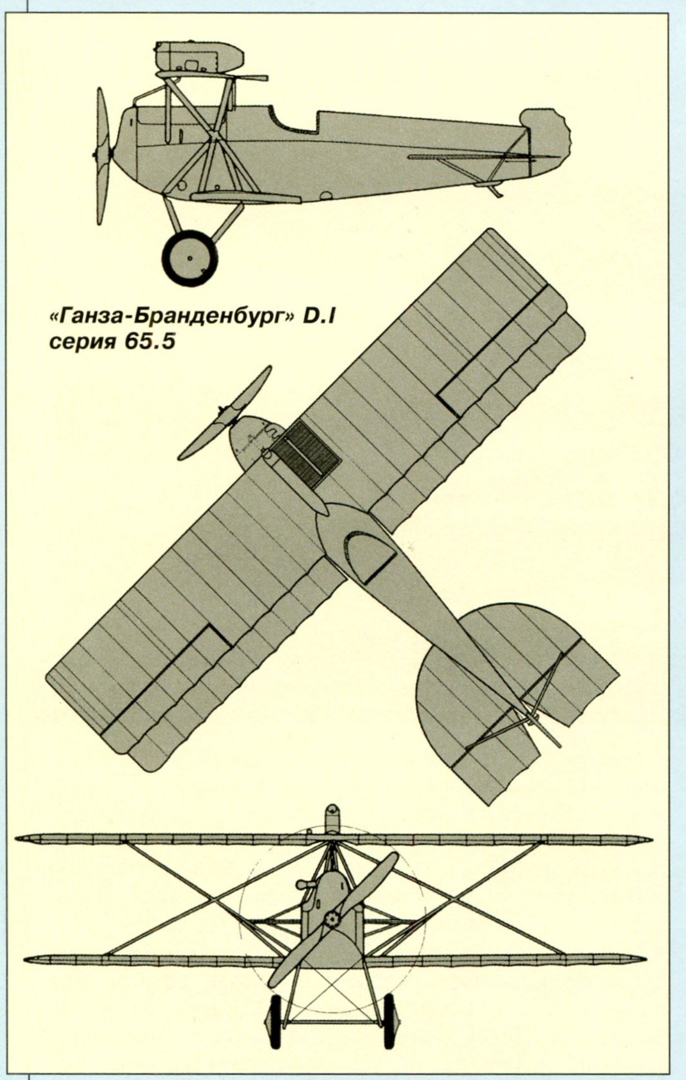
Летно-технические характеристики самолета «Ганза-Бранденбург» D.I

	серия 28	серия 28.5
Двигатель:		
тип	«Аустро-Даймлер» Dm-185	
мощность, л.с.	185	
Размах крыла, м	8,50	
Длина самолета, м	6,35	
Высота самолета, м	2,79	
Площадь крыла, кв. м	24,0	25,50
Масса, кг:		
пустого самолета	714	690
нормальная взлетная	1047	958
Скорость, км/ч:		
максимальная	185	175
крейсерская	165	
Время набора высоты 1000 м, мин	4'	4'30"
Потолок, м	5000	
Продолжительность полета, ч	2,5	

Основные модификации:

«Ганза-Бранденбург» D.I серии 65.5 – самолеты немецкого производства. Двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-160 (160 л.с.) с радиатором на верхнем крыле. Вооружение – 1 8-мм пулемет «Шварцлозе». Экипаж – 1 чел. Выпущено 20 единиц.

«Ганза-Бранденбург» D.I серии 65.7 – самолеты немецкого производства с двигателем «Аустро-


«Ганза-Бранденбург» D.I серия 65.5

Даймлер» Dm-150 (150 л.с.) и лобовым радиатором автомобильного типа. Изготовлено 30 самолетов.

«Ганза-Бранденбург» D.I серии 28 – самолеты австро-венгерского производства. Двигатель «Аустро-Даймлер» Dm-185 (185 л.с.). Вооружение соответствует машинам немецкого выпуска. Применено новое вертикальное оперение с килем (самолеты немецкого производства имели только руль направления). Выпущено 50 самолетов.

«Ганза-Бранденбург» D.I серии 28.5 – увеличена площадь крыла, облегчен планер. Изготовлено 23 единицы.

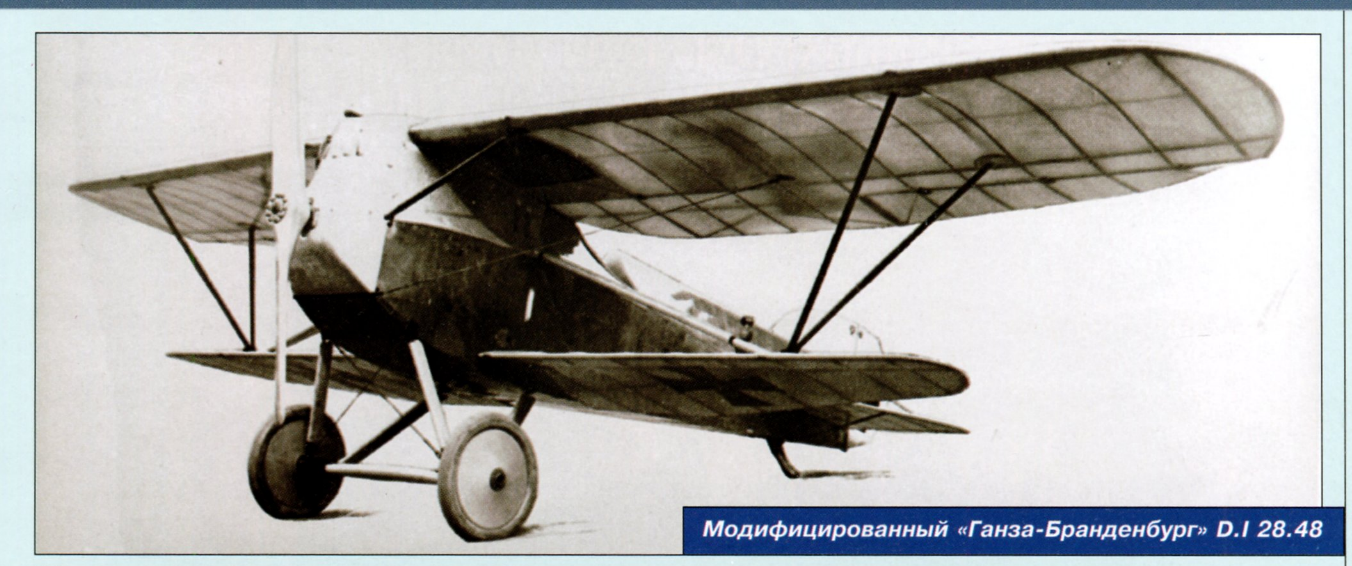
Служба и боевое применение

Первые «Ганза-Бранденбург» D.I появились на итальянском фронте в ноябре 1916 г. Их получили истребительные отделения авиарот Flik 12, Flik 19 и Flik 34. В 1917 г. началось формирование специализированных истребительных авиарот. В частности, в январе 1917 г. самолетами «Ганза-Бранденбург» D.I вооружили Flik 41J, а в марте – Flik 42J. С января 1917 г. начинаются поставки самолетов серии 28. В начале 1917 г. «Ганза-Бранденбург» D.I поступают в эскадру FLG I (где применялись главным образом как учебные), затем – в авиароты Flik 16, Flik 23, Flik 35, Flik 101 и некоторые другие. В этих частях «Ганза-Бранденбург» D.I служили для сопровождения самолетов-разведчиков, в то время как истребительные авиароты предназначались для завоевания господства в воздухе. Именно на этих самолетах начинали свою карьеру такие австро-венгерские асы, как Годвин Брумовски, Франк Линке-Кроуфорд, Адольф Хейровски (Adolf Heyrowsky), Рауль Стойсавльевич (Raoul Stojsavljevic).

Одна из первых побед на «Ганзе-Бранденбург» D.I была одержана Годвином Брумовски (совместно с двумя другими пилотами) 3 декабря 1916 г. – у



«Ганза-Бранденбург» D.I 28.48 был переделан в полутораплан «по мотивам» «Ньюпора»


Модифицированный «Ганза-Бранденбург» D.I 28.48

Мавинье они сбили итальянский бомбардировщик «Капрони» Са.1. Несмотря на поступление с середины 1917 г. более современных истребителей, «Ганза-Бранденбург» D.I оставался любимым самолетом Брумовски. На нем он в течение 9 дней – с 10 по 18 августа 1917 г. – одержал 12 подтвержденных и 6 неподтвержденных воздушных побед. Другой известный ас, Юлиус Ариги, летая в составе эскадры FLG I, в апреле–мае 1917 г. сбил на «Ганзе- Бранденбург» D.I пять вражеских самолетов. Франк Линке-Кроуфорд Одержал свою первую воздушную победу 21 августа 1917 г., летая на «Ганзе-Бранденбург» D.I в составе Flik 41J.

Несмотря на достаточно неуклюжий вид, «Ганза-Бранденбург» D.I мог на равных сражаться с самыми современными истребителями противника. Например, Бенно Фиала (Benno Fiala), летавший на такой машине в разведывательной эскадрилье Flik 12, 25 октября 1917 г. сбил у Монте Сан Габриэле итальянский SPAD S.VII.

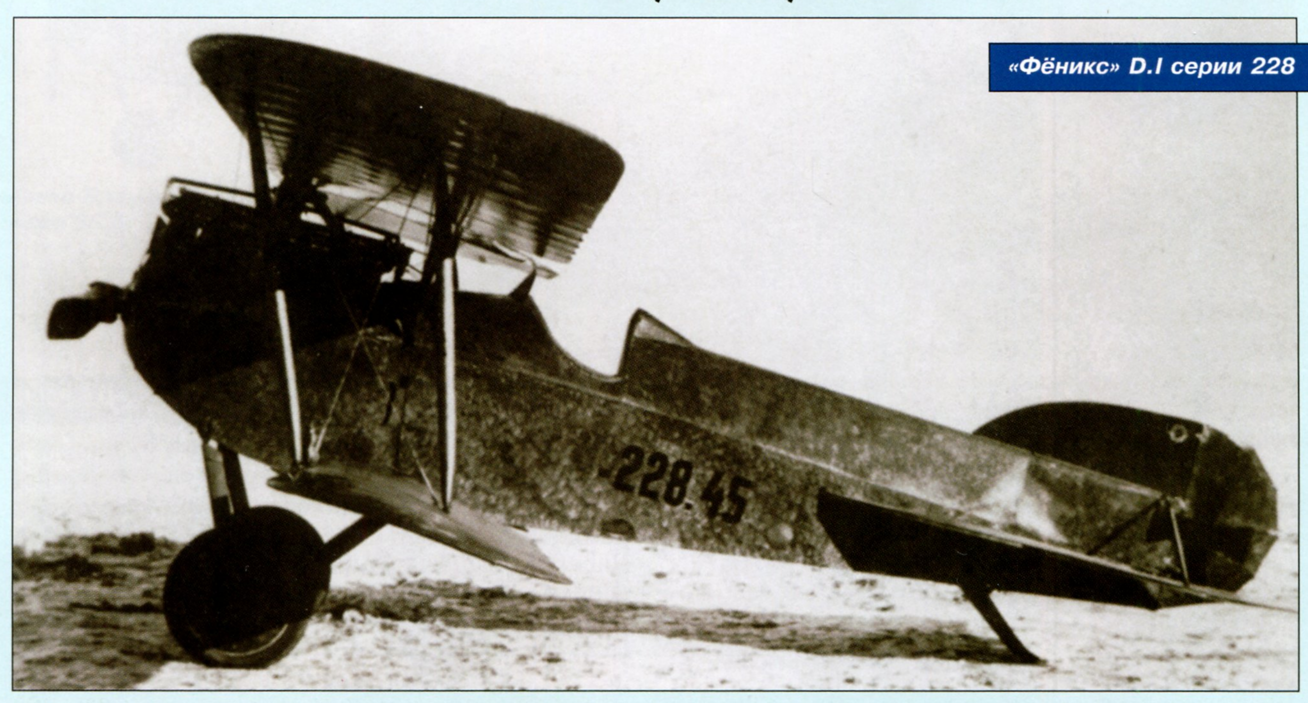
В 1917 г. «Ганза-Бранденбург» D.I в небольшом количестве встречаются и на русско-румынском фронте. До середины 1917 г. «Ганза-Бранденбург» D.I оставался основным австро-венгерским истребителем, но впоследствии был постепенно вытеснен более совершенными машинами.

Общая оценка истребителя «Ганза-Бранденбург» D.I довольно неоднозначна. С одной стороны, он отличался неплохими скоростными качествами, с другой – был неустойчив (особенно это относилось к самолетам немецкого производства), довольно сложен в пилотировании и имел тенденцию к срыву в штопор. Вследствие аварий на этом типе самолета погибло несколько пилотов, например командир эскадры FLG I Франц Рабитш (Franz Rabitsch). Из-за подобных случаев «Ганза-Бранденбург» D.I получил у пилотов нелестные прозвища «убийца» и «летающий гроб».


Вверху: «Ганза-Бранденбург» D.I немецкого производства не имели киля - только руль направления.
Внизу: вооружение «Ганза-Бранденбург» D.I устанавливалось в характерном «гробике» - надкрыльевом контейнере



Phonix D.I/D.II/D.III
Фёникс D.I/D.II/D.III



«Фёникс» D.I серии 228

Недостатки самолета «Ганза-Бранденбург» D.I были вполне очевидны не только австро-венгерским авиаторам, но и руководству фирмы «Фёникс». Её инженеры Лео Кирште (Leo Kirste) и Эдмунд Спарманн (Edmund Sparmann) предприняли попытку усовершенствовать истребитель, улучшив его управляемость и попутно, повысить летные качества и усилить вооружение. Летом 1917 г. путем переделки серийных самолетов «Ганза-Бранденбург» D.I (28.48, 28.50 и 28.73) были получены прототипы нового истребителя – 20.14, 20.15 и 20.16. Самолеты отличались от исходной модели крылом увеличенного размаха с обычными стойками и расчалками вместо «экзотических» звездообразных стоек, удлиненным фюзеляжем (для улучшения устойчивости) и вооружением из пары синхронных пулеметов, установленных под капотом. Машины оборудовались моторами «Аустро-Даймлер» мощностью 185 и 200 л.с. Летные испытания показали, что скорость самолета осталась на уровне «Ганза-Бранденбург» D.I, а скороподъемность даже снизилась, но зато истребитель стал гораздо более устойчивым и простым в пилотировании. В итоге машину приняли на вооружение под обозначением «Фёникс» D.I. Уже в августе 1917 г. были готовы первые серийные самолеты, на которых вместо «Аустро-Даймлеров» устанавливались 6-цилиндровые двигатели «Хиро» (Hiero – сокращение от Hieronimus). Общий объем выпуска превысил 250 единиц.

Летно-технические характеристики самолета «Фёникс» D.I/D.II/D.III

<table>
<tr><th></th><th>D.I</th><th>D.IIa</th><th>D.III</th></tr>
<tr><td>Двигатель:</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>тип</td><td colspan="3">«Хиро»</td></tr>
<tr><td>мощность, л.с.</td><td colspan="2">200</td><td>230</td></tr>
<tr><td>Размах крыла, м</td><td>9,80</td><td>9,90</td><td>9,80</td></tr>
<tr><td>Длина самолета, м</td><td>6,75</td><td colspan="2">6,62</td></tr>
<tr><td>Высота самолета, м</td><td colspan="2">2,79</td><td>3,01</td></tr>
<tr><td>Площадь крыла, кв. м</td><td>25,60</td><td>25,0</td><td>25,0</td></tr>
<tr><td>Масса, кг:</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>пустого самолета</td><td>640</td><td>665</td><td>685</td></tr>
<tr><td>нормальная взлетная</td><td>805</td><td>805</td><td>981</td></tr>
<tr><td>Скорость, км/ч:</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>максимальная</td><td>180</td><td>185</td><td>188</td></tr>
<tr><td>крейсерская</td><td>164</td><td></td><td>171</td></tr>
<tr><td>Время набора высоты 1000 м, мин</td><td>3'30"</td><td>3'</td><td></td></tr>
<tr><td>Потолок, м</td><td>6000</td><td>6800</td><td>6200</td></tr>
<tr><td>Продолжительность полета, ч</td><td>2</td><td>2,5</td><td>2</td></tr>
</table>

Основные модификации:

«Фёникс» D.I – двигатель «Хиро» (200 л.с.). Вооружение – 2 8-мм синхронных пулемета «Шварцлозе». Заказано 150 единиц – по 50 машин серий



«Фёникс» D.IIa

Рис. М.Быкова

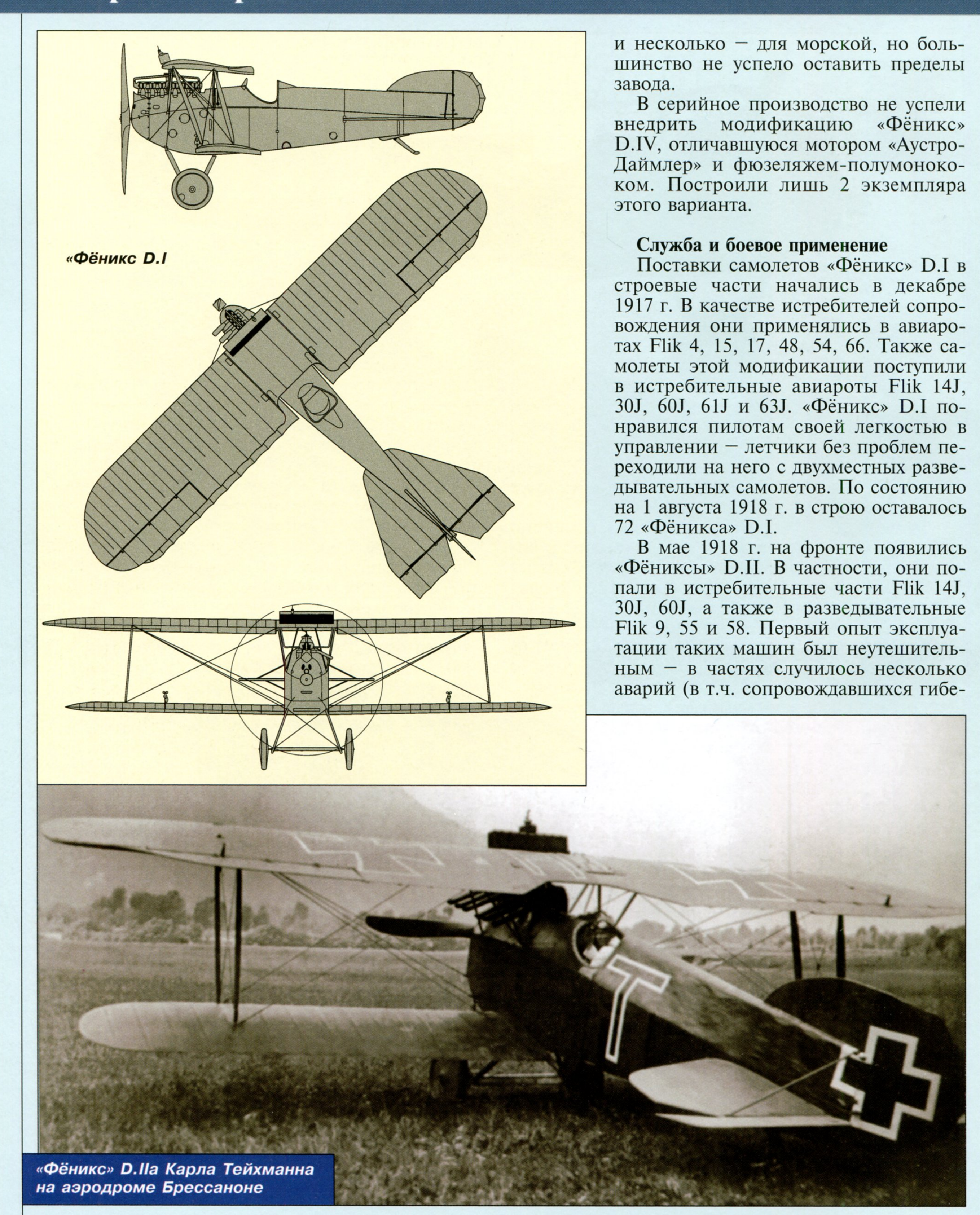
128, 228 и 328, отличавшихся местом производства двигателя – фирмы «Хиро», «Аустро-Фиат» и «Брейтфельд-Данек»; выпущено 120 – 31 серии 128, 55 – 228 и 34 – 328. Вероятно, в это число не вошли 12 самолетов, заказанных флотом.

«Фёникс» D.II – усилен фюзеляж, изменено хвостовое оперение, применен руль высоты с роговой аэродинамической компенсацией. С марта 1918 г. выпущено 48 самолетов серий 122 (26 единиц с моторами производства «Хиро»), 222 (14 с двигателями, выпущенными «Аустро-Фиат») и 322 (8 с двигателями производства «Брейтфельд-Данек»).

«Фёникс» D.IIa – двигатель «Хиро» (230 л.с.). Построено 48 самолетов серии 422.

«Фёникс» D.III – двигатель «Хиро» (230 л.с.). Установлены элероны на обоих крыльях. Заказано 100 самолетов серии 222.100 для армейской авиации и 40 – для морской. Осенью 1918 г. закончена постройкой 61 машин для армейской авиации

«Фёникс» D.IIa Карла Тейхманна, Flik 14J



и несколько – для морской, но большинство не успело оставить пределы завода.

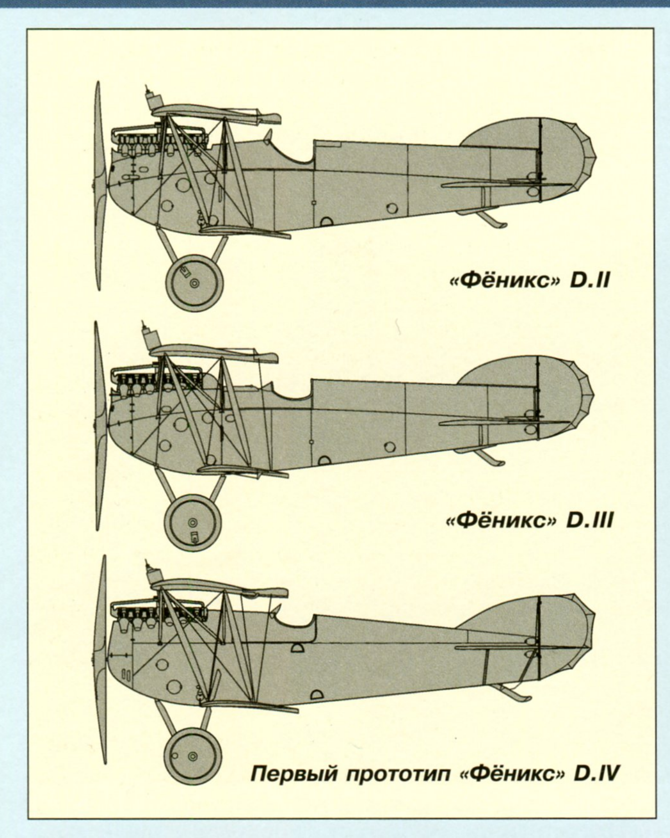
В серийное производство не успели внедрить модификацию «Фёникс» D.IV, отличавшуюся мотором «Аустро-Даймлер» и фюзеляжем-полумонококом. Построили лишь 2 экземпляра этого варианта.

Служба и боевое применение

Поставки самолетов «Фёникс» D.I в строевые части начались в декабре 1917 г. В качестве истребителей сопровождения они применялись в авиаротах Flik 4, 15, 17, 48, 54, 66. Также самолеты этой модификации поступили в истребительные авиароты Flik 14J, 30J, 60J, 61J и 63J. «Фёникс» D.I понравился пилотам своей легкостью в управлении – летчики без проблем переходили на него с двухместных разведывательных самолетов. По состоянию на 1 августа 1918 г. в строю оставалось 72 «Фёникса» D.I.

В мае 1918 г. на фронте появились «Фёниксы» D.II. В частности, они попали в истребительные части Flik 14J, 30J, 60J, а также в разведывательные Flik 9, 55 и 58. Первый опыт эксплуатации таких машин был неутешительным – в частях случилось несколько аварий (в т.ч. сопровождавшихся гибе-

«Фёникс» D.IIa Карла Тейхманна на аэродроме Брессаноне



«Фёникс» D.II

«Фёникс» D.III

Первый прототип «Фёникс» D.IV

лью пилотов), вызванных недостаточной прочностью планеров. Фирме пришлось в экстренном порядке проводить доработки, но и после этого «Фёниксы» D.II не пользовались популярностью среди летного состава. Более удачными оказались «Фёниксы» D.IIa, поступавшие в те же части. К 1 августа 1918 г. в строю находилось 34 «Фёникса» D.IIa.

Среди асов, воевавших на «Фёниксах», стоит упомянуть Ф. Линке-Кроуфорда, в декабре 1917 г. вступившего в командование Flik 60J. Летая на «Фёниксе» D.I, он сбил шесть вражеских самолетов.

Морская авиация использовала истребители «Фёникс» для ПВО баз флота в Поле и Каттаро. Она получила 8 «Фёниксов» D.I (номера J.1–J.8) из армейского заказа, 12 таких же самолетов, непосредственно заказанных флотом (J.9–J.20; поставлены с декабря 1917 г. по март 1918 г.) и 10 «Фёниксов» D.IIa (J.21–J.30) из армейского заказа. По оценке морских авиаторов, самолеты «Фёникс» D.IIa были единственными, отвечающими требованиям к перехватчикам.

Несколько истребителей «Фёникс» различных серий после Первой мировой войны поступили на вооружение югославской авиации, использовавшей их в конфликте с Италией в Западной Словении.

В 1919 г. 20 самолетов «Фёникс» D.III Австрия продала Швеции. Истребители, получившие мест-

«Фёникс» D.II Франка Линке-Кроуфорда, Flik 60J

Истребитель «Фёникс» D.II

ное обозначение J1, пользовались неплохой репутацией у шведских пилотов, и в 1924 г. на заводе в Мальмё собрали ещё 10 таких машин с немецкими двигателями BMW IIIa. Последние из них служили в качестве боевых до 1930 г., а затем до 1936 г. эксплуатировались как метеоразведчики.

Истребители «Фёникс» зарекомендовали себя надежными и прочными машинами, но по скорости и маневренности уступали истребителям противника. На самолетах с 230-сильными моторами удалось ликвидировать это отставание, но в полномасштабное производство они так и не попали.



«Фёникс» D.III шведской постройки

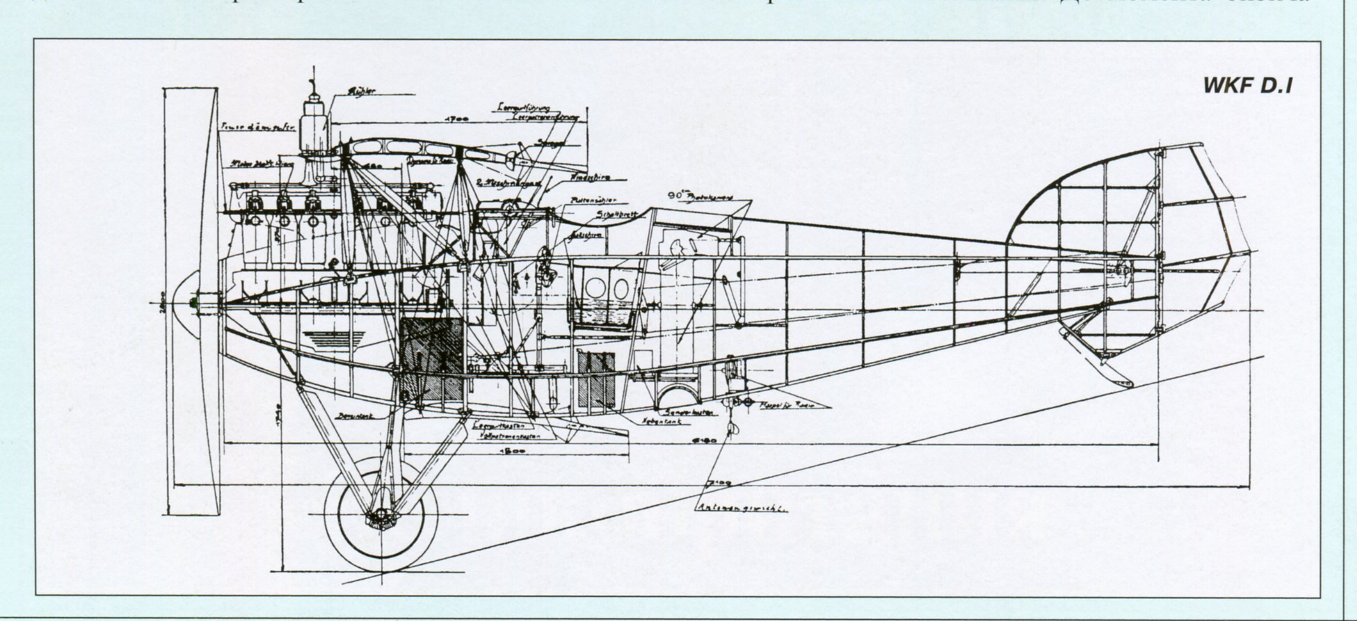
WKF D.I
ВКФ D.I



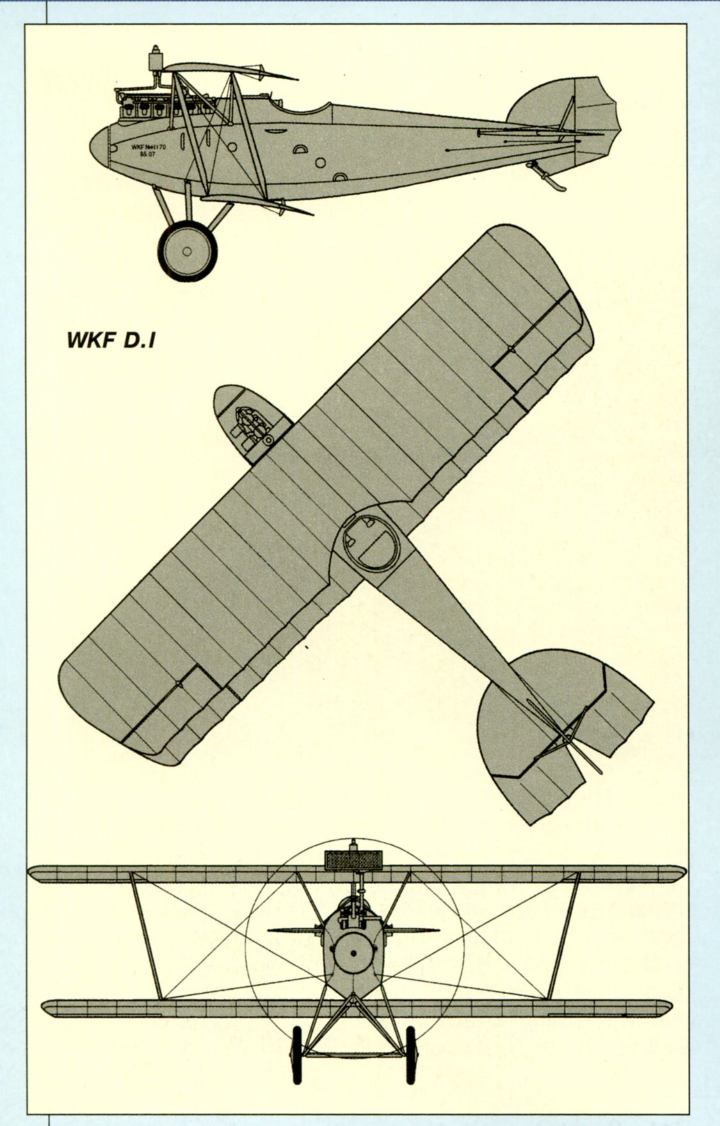
WKF D.I на испытаниях

Венская фирма «Винер Кароссерие Фабрик» (Wiener Karoserie Fabrik – WKF) была одним из нескольких предприятий, строивших истребители «Авиатик» («Берг») D.I. Её конструкторы попытались создать свой вариант истребителя, в котором сочетались «альбатросовская» бипланная коробка (с обычными, а не V-образными межкрыльевыми стойками) и технологичный граненый «авиатиковский» фюзеляж. Прототип 80.06В был готов в середине 1918 г. Характерной особенностью самолета было вооружение – двуствольный 8-мм пулемет «Гебауэр» с внешним приводом – его автоматика работала за счет отбора мощности от коленвала двигателя. Благодаря этому устранялась нужда в синхронизаторе, но скорострельность такого пулемета прямо зависела от оборотов двигателя.

В сентябре 1918 г. фирма получила заказ на 48 серийных самолетов, отличавшихся от прототипа увеличенным стабилизатором и измененными межкрыльевыми стойками. До момента оконча-



WKF D.I



Летно-технические характеристики самолета WKF D.I серия 85

Двигатель:	
тип	«Хиро»
мощность, л.с.	230
Размах крыла, м	8,80
Длина самолета, м	7,10
Масса, кг:	
пустого самолета	732
нормальная взлетная	1005
Скорость, км/ч:	
максимальная	195
крейсерская	168
Время набора высоты 2000 м, мин	5'10"
Потолок, м	6500
Продолжительность полета, ч	2,5

ния войны успели изготовить 2 самолета, ещё 20 достроили к концу 1918 г., а остальные – в январе 1919 г. (согласно другим данным, всего построили лишь 25 машин).

Основная модификация

WKF D.I серии 85 – двигатель «Хиро» (230 л.с.). Вооружение – 8-мм спаренный пулемет «Гебауэр» (по другим данным, серийные самолеты получили 2 обычных синхронных пулемета «Шварцлозе»).

Служба и боевое применение

Самолет WKF D.I не успел попасть на фронт и в боевых действиях не участвовал. Фирма-производитель в начале 1919 г. попыталась найти покупателя для самолетов. Была достигнута предварительная договоренность с Польшей на предмет продажи 20 самолетов, но в ходе демонстрационного полета перед польской делегацией истребитель разбился, и сделка сорвалась. Остальные машины были пущены на слом по требованию союзной контрольной комиссии.



Великобритания

Airco DH.1
Эйрко DH.1


DH.1a из состава 14-й эскадрильи (Палестина)

Двухместный биплан с толкающим винтом, разработанный под руководством Джеффри де Хэвилленда (Geoffrey de Havilland), перешедшего в компанию «Эйрко» (Airco – Aircraft Manufacturing Company) с предприятия RAF. В машине прослеживается сильное влияние конструкции RAF FE.2 и ещё более ранних самолетов «Фарман». Машина изначально позиционировался разработчиками как «самолет воздушного боя» – в его передней кабине предполагалась установка пулемета на подвижной установке. Конструкция планера – смешанная: деревянная бипланная коробка и гондола, а также хвостовая ферма, представляющая собой две плоские решетки из стальных труб.

Прототип, оборудованный 8-цилиндровым V-образным мотором воздушного охлаждения «Рено» (70 л.с.), был построен в конце 1914 г. и впервые поднялся в воздух в январе следующего года. Несмотря на маломощный мотор (изначально предполагалась установка 120-сильного «Бердмора»), результаты испытаний признали приемлемыми, и военное ведомство заказало две серийные партии – 49 и 50 экземпляров. Все серийные машины (отличающиеся от прототипа формой гондолы и наличием органов управления в обеих кабинах) были построены фирмой «Сэвидж» в Кингс-Линне. Хотя заказ был выполнен в полном объеме, Королевский летный корпус принял лишь 73 DH.1, поскольку в середине 1915 г. появился одноместный DH.2, лучше подходящий для роли истребителя.

Летно-технические характеристики самолета DH.1

	DH.1	DH.1a
Двигатель:		
тип	«Рено»	«Бердмор»
мощность, л.с.	70	120
Размах крыла, м	12,50	
Длина самолета, м	8,82	
Высота самолета, м	3,46	
Площадь крыла, кв. м	39,6	
Масса, кг:		
пустого самолета	615	758
нормальная взлетная	927	1088
Скорость, км/ч:		
максимальная	129	143
крейсерская	105	
Время набора высоты 1000 м, мин	11'	6'30"
Скороподъемность, м/с	1,7	
Потолок, м	4115	

Основные модификации:

DH.1 – двигатель «Рено» (70 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» на шкворневой установке. Экипаж – 2 чел.

DH.1a – 6-цилиндровый рядный мотор жидкостного охлаждения «Бердмор» (120 л.с.). Вооружение и состав экипажа соответствуют DH.1.

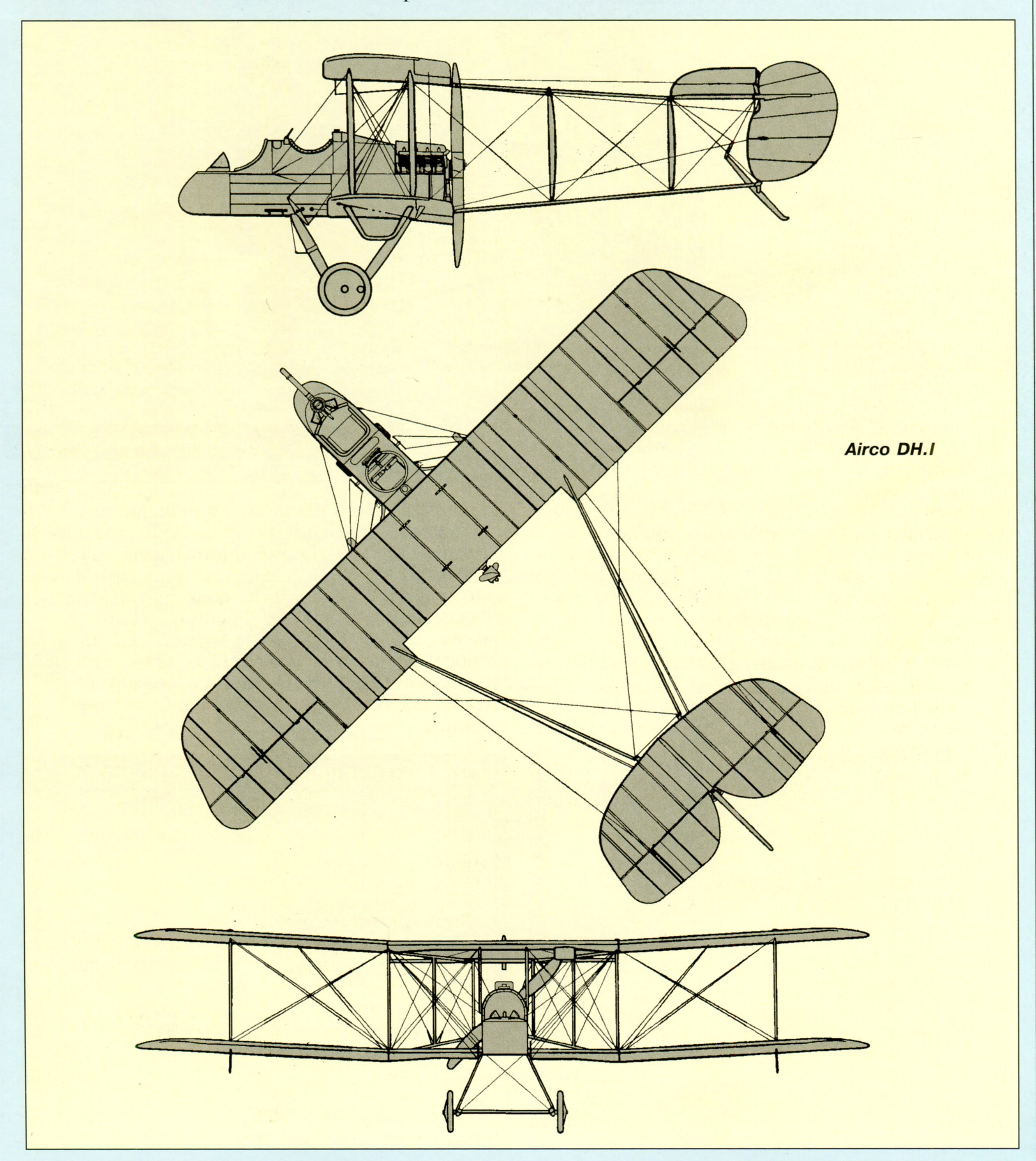
Служба и боевое применение

Единственной фронтовой частью, применявшей самолеты DH.1a, стала 14-я эскадрилья, воевавшая в Палестине. В июле 1916 г. она получила 6 таких машин и использовала их до марта 1917 г. для сопровождения разведчиков BE.2. На самолетах DH.1a была одержана единственная воздушная победа – двухместный биплан «Авиатик», сбитый 2 августа 1916 г.

43 самолета DH.1 и DH.1a получили части ПВО Великобритании, но там они использовались

только как тренировочные. Последние из них долетали до 1918 г.

Самолет DH.1 являлся представителем самого раннего поколения истребителей, отличающегося поиском оптимальных компоновочных решений и летными данными, не отличающимися от разведчиков. Но и даже в этой категории DH.1 отнюдь не выделялся своими летными качествами в лучшую сторону – что и обусловило его очень ограниченное использование.



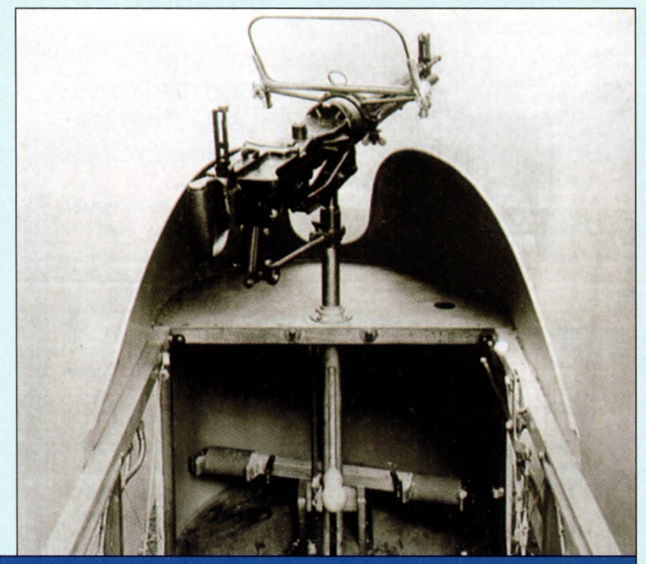
Airco DH.1

Airco DH.2
Эйрко DH.2



В полете - современная реплика DH.2

Биплан с толкающим винтом, первый британский специализированный самолет-истребитель, представлявший собой одноместную модификацию прежней модели Дж. Де Хэвилленда – DH.1 и полностью повторявший его конструкцию и аэродинамическую схему, но облегченный и с уменьшенными размерами планера. Вооружение состояло из пулемета на подвижной шкворневой установке. Вместо тяжелого стационарного мотора конструктор применил более легкий ротативный – 9-цилиндровый «Гном» «Моносупап» (100 л.с.). Прототип был готов в мае 1915 г., впервые поднялся в воздух 1 июня, а 26 июля – отправлен для войсковых испытаний во Францию. И хотя уже 9 августа он был сбит, тем не менее DH.2 приняли на вооружение и осенью 1915 г. запустили в серийное производство. Общий объем выпуска, осуществлявшегося фирмой «Эйрко», составил 453 единицы.


Подвижная пулеметная установка «Льюиса» на DH.2

Летно-технические характеристики самолета DH.2

Двигатель:	
тип	«Гном» «Моносупап»
мощность, л.с.	100
Размах крыла, м	8,61
Длина самолета, м	7,68
Высота самолета, м	2,91
Площадь крыла, кв. м	29,13
Масса, кг:	
пустого самолета	428
нормальная взлетная	654
Скорость, км/ч:	
максимальная	150
крейсерская	124
Время набора высоты 2000 м, мин	13'
Скороподъемность, м/с	2,8
Потолок, м	4265
Продолжительность полета, ч	2,75

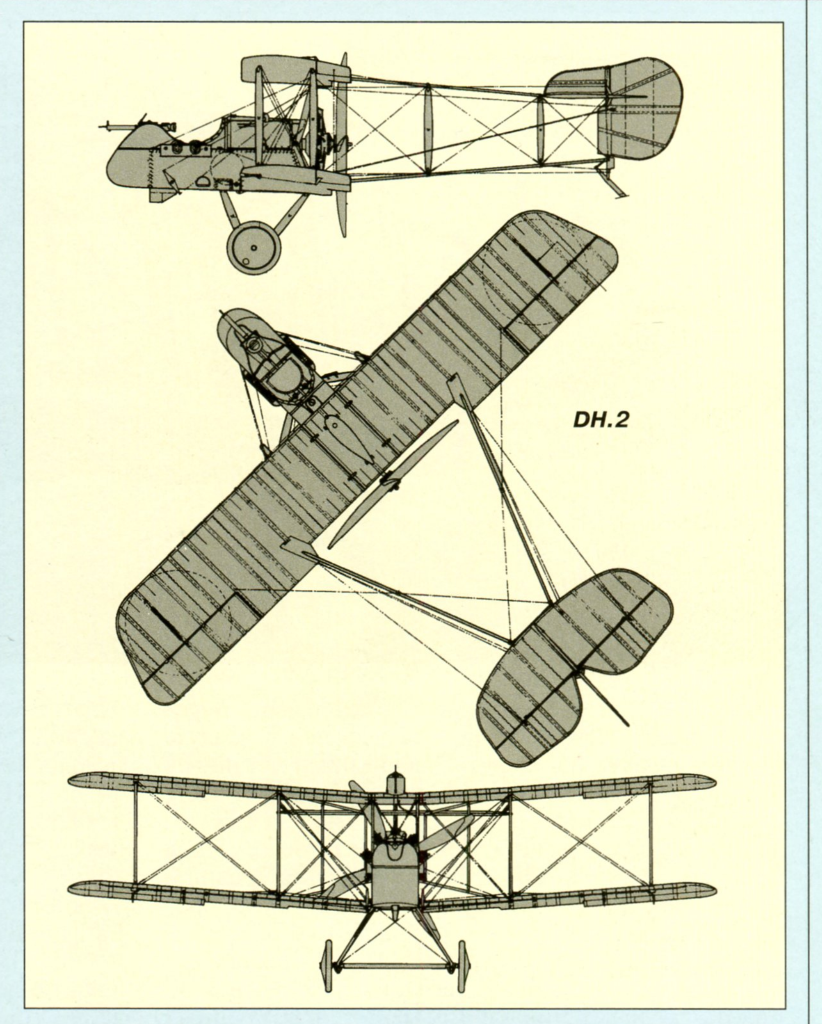
Основная модификация

DH.2 – 9-цилиндровый ротативный мотор воздушного охлаждения «Гном» «Моносупап» (100 л.с.) либо (на самолетах поздних серий) – «Рон» (110 л.с.). Стрелковое вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» на шкворневой установке (впоследствии – неподвижно устанавливавшийся в носовой части гондолы) с боекомплектом 141 патрон (3 диска по 47 патронов). В частях иногда устанавливали второй такой же пулемет. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Первые серийные DH.2, попавшие на фронт во Францию, распределялись по разным эскадрильям (11, 15, 18-й). Их привлекали для сопровождения самолетов-разведчиков. В феврале 1916 г. в Королевском авиационном корпусе появилась первая эскадрилья, полностью укомплектованная истребителями, – 24-я. В течение трех последующих месяцев DH.2 вооружили 29-ю и 32-ю эскадрильи.

Пилоты поначалу не слишком восторженно отнеслись к самолету DH.2. Для истребителя он имел слишком слабую динамику разгона, легко сваливался в штопор, а у ротационного двигателя «Моносупап» часто срывало головки цилиндров. Поскольку мотор находился между крыльями, сорванная головка часто отлетала прямо в лонже-



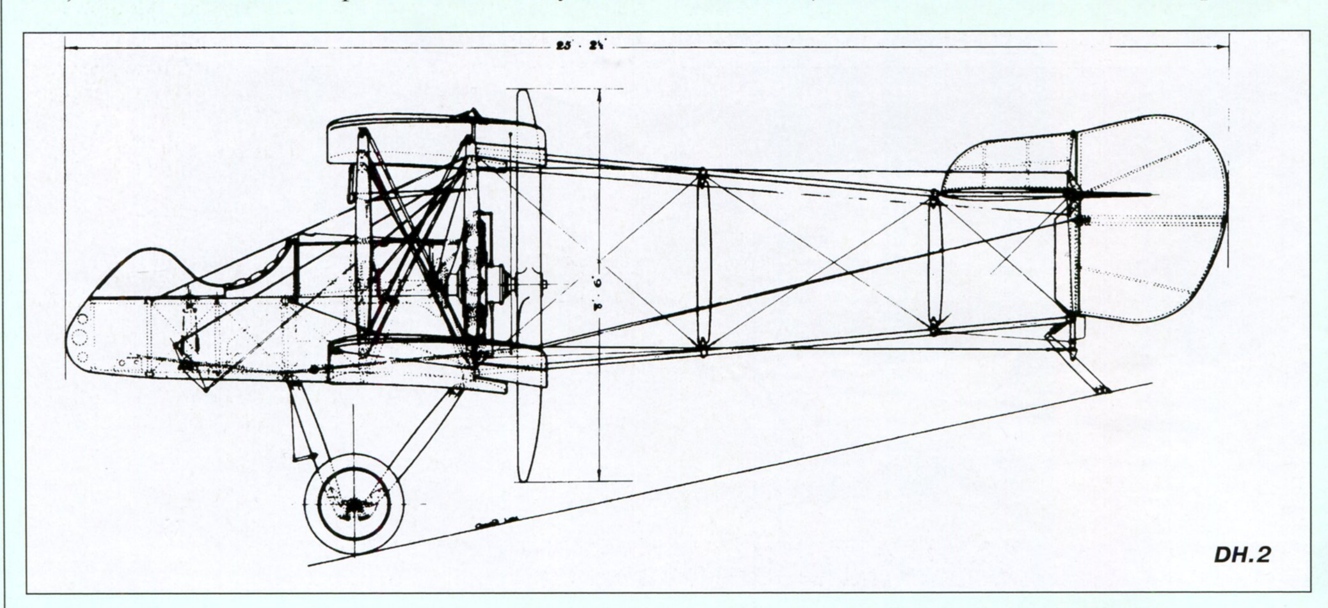


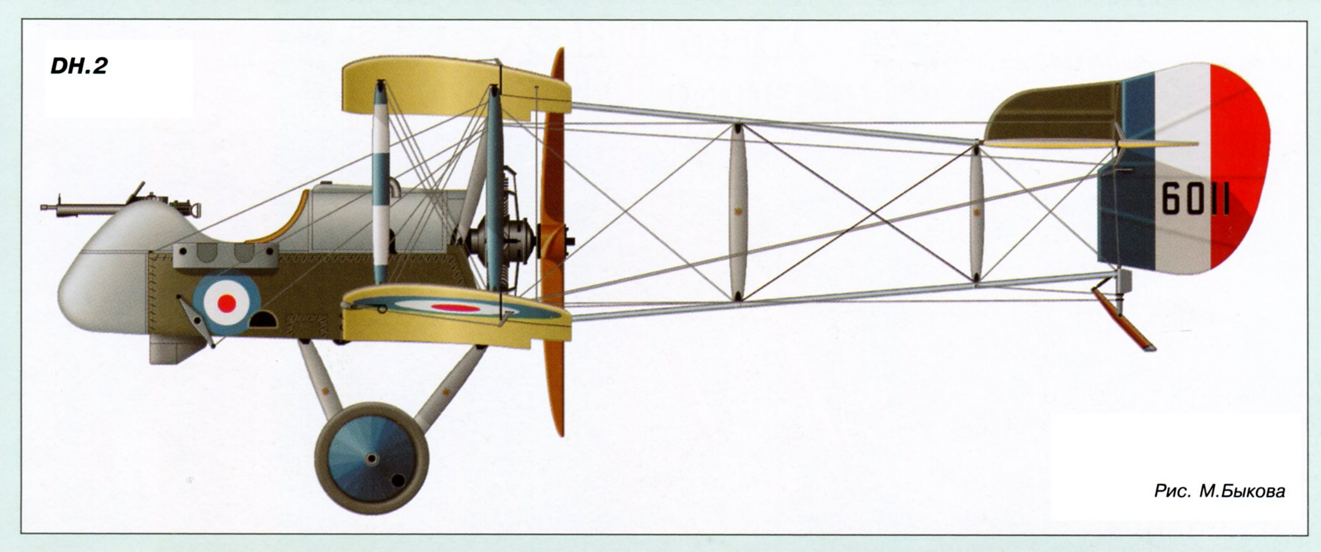
Вид спереди на DH.2


DH.2 представлял собой типичный английский истребитель-«пушер»

рон крыла или распорку между крыльями. В результате самолет буквально складывался в воздухе и камнем падал на землю. Парашютами летчики в это время не пользовались, и пилот погибал вместе с машиной. Но по мере освоения самолета авиаторами и устранения производственных недостатков промышленностью DH.2 стал достаточно грозным боевым инструментом, способным достойно противостоять истребителям-монопланам «Фоккера».

Эскадрильи, вооруженные DH.2, принимали активное участие в битве на Сомме. В частности, пилоты 24-й эскадрильи провели 774 воздушных боя, сбив 44 самолета противника. Воздушные схватки носили массированный характер, в них с каждой стороны участвовало, как правило, десять и более самолетов. Не менее полутора десятка пилотов DH.2 стали асами, включая командира 24-й эскадрильи Лано Дж. Хоукера (Lanoe G. Hawker; 8 побед, включая одержанные на самолете «Бристоль» «Скаут»), Алана Уилкинсона (Alan Wilkinson) и Патрика Э. Ланган-Бирна (Patrick A. Langan-Byrne), одержавших на этом типе по 10 побед. Именно на DH.2 сбил свои первые пять вражеских машин один из лучших британских асов Джеймс Т.Б. МакКадден (James T.B. McCudden). В бою с DH.2 из 24-й эскадрильи 26


DH.2



октября 1916 г. погиб известный немецкий ас, один из основоположников тактики воздушного боя Освальд Бёльке (Oswald Boelcke; 40 воздушных побед), столкнувшийся при маневрировании со своим ведомым.

До конца 1916 г. самолетами DH.2 вооружили шесть эскадрилий, воевавших на Западном фронте. Однако уже с сентября 1916 г. них появился новый противник – истребители-бипланы с тянущими винтами «Хальберштадт» D.I и «Альбатрос» D.II, превосходящие DH.2 по летным качествам. 23 ноября в бою с новыми бипланами погиб командир 24-й эскадрильи Л. Хоукер, а в декабре в одном из боев шестерки DH.2 против пяти «Альбатросов» было сбито пять британских истребителей и ни одного немецкого. Было очевидно, что время DH.2 прошло, и к марту 1917 г. их вывели с Западного фронта. 24-я и 32-я эскадрильи летали на них в тылу, ожидая перевооружения на более современные машины, ещё несколько месяцев – до июля 1917 г. До конца 1917 г. немногочисленные DH.2 летали на второстепенных ТВД – в Македонии и Палестине.

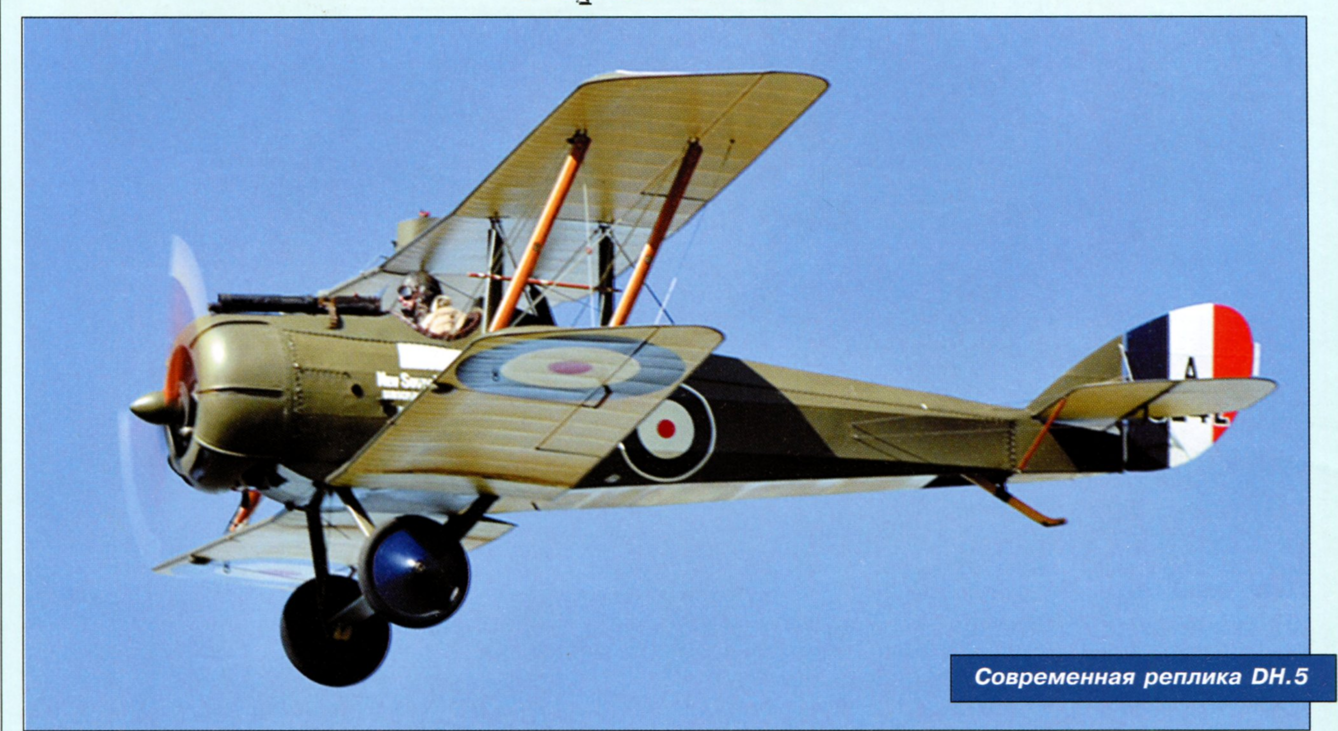
Некоторое количество DH.2 поступило в эскадрильи ПВО Великобритании. Среди их пилотов наибольшего успех смог добиться Л.П. Уоткинс (L.P. Watkins) из 37-й эскадрильи, 17 июня 1917 г. сбивший дирижабль L48.

По отзывам летчиков, DH.2 отличался хорошей горизонтальной маневренностью и отличным обзором, но при этом был плох на вертикалях, с трудом набирал высоту, был сложен в пилотировании. Диапазон скоростей – от максимальной до сваливания – был мал. К тому же машина легко входила в штопор. Несмотря на эти недостатки, в руках опытного пилота DH.2 считался достойным противником монопланов «Фоккера». Однако появление у немцев более совершенных истребителей-бипланов быстро поставило крест на фронтовой карьере DH.2.



DH.2 комплектовался ротативным мотором «Гном» «Моносупап»

Airco DH.5
Эйрко DH.5



Современная реплика DH.5

Первый истребитель, построенный Дж. де Хэвиллендом по схеме с тянущим винтом. Самолет представлял собой цельнодеревянный одностоечный биплан с полотняной обшивкой. При его проектировании конструктор попытался совместить отличный обзор с места пилота, присущий DH.2, и высокие летные данные, характерные для самолетов с тянущим винтом и закрытым фюзеляжем. Для этого верхнее крыло было смещено назад, а пилотская кабина находилась перед его передней кромкой.

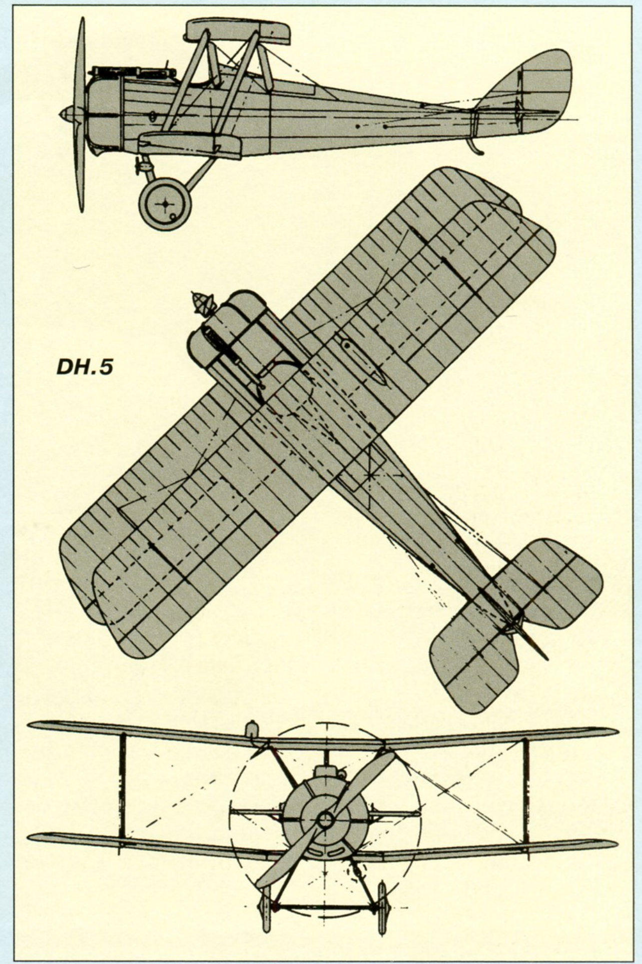
Прототип с двигателем «Рон» (110 л.с.) вышел на испытания в октябре 1916 г. Самолет показал хорошие летные данные, отличную устойчивость и управляемость и был рекомендован к серийному выпуску. Однако его начало задержалось из-за нехватки моторов и необходимости доводки вооружения. Военные поначалу требовали совместить синхронизатор с возможностью вертикального наведения пулемета в диапазоне от 0 до 45°, но впоследствии от этого требования отказались, и серийные самолеты вооружались обычным неподвижным синхронным пулеметом. В январе 1917 г. были выданы заказы на производство DH.5 фирмам «Эйрко» (на 199 экземпляров) и «Даррак» (200), в феврале 50 самолетов заказали фирме «Бритиш Кодрон», а в июне 100 машин – фирме «Марч, Джонс энд Крибб». Все они были изготовлены в течение 1917 г. Общий объем производства составил (включая прототип) 550 экземпляров, но по частям (как боевым, так и тренировочным) распределили только 483 DH.5. Серийные самолеты отличались от прототипа восьмигранной формой поперечного сечения фюзеляжа (прототип имел плоские борта) и измененной конфигурацией хвостового оперения (по типу DH.4).

Летно-технические характеристики самолета DH.5

Двигатель:	
тип	«Рон» 9J
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	7,83
Длина самолета, м	6,71
Высота самолета, м	2,78
Площадь крыла, кв. м	19,7
Масса, кг:	
пустого самолета	458
нормальная взлетная	677
Скорость, км/ч:	
максимальная	164
крейсерская	148
Время набора высоты 2000 м, мин	6'30"
Скороподъемность, м/с	4,75
Потолок, м	4875
Продолжительность полета, ч	2,75

Основная модификация

DH.5 – 9-цилиндровый ротативный мотор воздушного охлаждения «Рон» 9J (110 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Экипаж – 1 чел.



Служба и боевое применение

Первые серийные DH.5 начали поступать в строевые части в мае 1917 г. Их направляли в 24-ю и 32-ю эскадрильи, ранее летавшие на DH.2. И хотя поставки велись достаточно медленным темпом (перевооружение двух эскадрилий было завершено лишь к концу июня), новые истребители практически сразу же пошли в бой: уже 25 мая один из пилотов 24-й эскадрильи одержал первую победу на DH.5, сбив вражеский истребитель «Альбатрос». Летом 1917 г. новые истребители получила 41-я эскадрилья, осенью – 64, 65 и 68-я. Последняя, именовавшаяся также 2-й австралийской, стала первой истребительной частью Австралийского авиационного корпуса.

Наиболее широко DH.5 применялись осенью 1917 г., по время подготовки к битве у Камбрэ. Они совместно с другими типами истребителей участвовали в массированных вылетах на завоевание господства в воздухе. При этом «Сопвич» «Пап» шли на эшелоне 15 000 футов (примерно 4600 м), двухместные «Бристоль» «Файтер» – на 3000 футов (900 м) ниже, а DH.5 – ещё ниже. Такое эшелонирование обеспечивало взаимную поддержку, а также позволяло каждому типу истребителей действовать на оптимальной для себя высоте.

Другой областью применения DH.5 стали штурмовые удары. Впервые в этом амплуа действовали



DH.5 стал первым истребителем Дж. де Хэвилленда с тянущим винтом



самолеты 24, 32 и 41-й эскадрилий в ходе битвы под Ипром в августе 1917 г. Первоначально они лишь обстреливали наземные цели, а вскоре DH.5 были дооборудованы для подвески под фюзеляжем двух 25-фунтовых (11,35-кг) осколочных бомб.

Фронтовая карьера DH.5 оказалась короткой – уже в октябре 1917 г. 41-я эскадрилья начала получать новые истребители SE.5a, а к концу января следующего года DH.5 во фронтовых частях не осталось. В эскадрильях ПВО Великобритании DH.5 не служили, а в учебных эскадрильях и школах воздушной стрельбы эксплуатировались до октября 1918 г. Отмечено участие некоторых из учебных частей (например, 62-й и 63-й эскадрилий) в отражении немецких налетов на Великобританию летом 1918 г., но никаких успехов при этом пилоты DH.5 не добились.

Самолет DH.5 не пользовался популярностью среди летчиков – он отличался высокой аварийностью, был весьма неустойчив на рулежке, сложен в пилотировании. Истребитель с трудом набирал высоту и легко её терял, особенно на виражах.

DH.5 отличался характерным «граненым» сечением фюзеляжа

BAT «Bantam»
БАТ «Бэнтэм» («Петух»)



Истребитель «Бэнтэм» в музейной экспозиции

Истребитель, спроектированный под руководством голландского авиаконструктора Фредерика Колховена (Frederic Koolhoven) на фирме BAT (British Aerial Transport). Машина, работа над которой велась в инициативном порядке, представляла собой цельнодеревянный одностоечный биплан с фюзеляжем типа полумонокок с работающей фанерной обшивкой (обшивка крыла и оперения – полотняная). Самолет отличался небольшой массой и чистыми аэродинамическими формами. Для улучшения обзора верхнее крыло было опущено почти до уровня фюзеляжа, а голова пилота возвышалась над ним. Такое решение было весьма опасным: в случае капотирования летчика почти неминуемо ждала гибель. Избежать подобных неприятностей можно было путем установки противокапотажной рамы, но на «Бэнтэме» она отсутствовала.

В качестве силовой установки Колховен выбрал 7-цилиндровый стационарный звездообразный мотор воздушного охлаждения ABC «Уосп» (170 л.с.). Поскольку этот двигатель ещё находился на ранних стадиях доводки, в качестве подстраховки была предусмотрена возможность установки менее мощного ротативного мотора.

Фирма изготовила шесть предсерийных экземпляров под обозначением FK.22, три из которых получили моторы «Уосп», а три – ротативные «Гном» «Моносупап» (100 л.с.) или «Рон» (110 л.с.). Первым в январе 1918 г. вышел на испыта-

Летно-технические характеристики самолета FK.23 «Бэнтэм»

Двигатель:	
тип	ABC «Уосп» I
мощность, л.с.	170
Размах крыла, м	7,62
Длина самолета, м	5,61
Высота самолета, м	2,06
Площадь крыла, кв. м	17,19
Масса, кг:	
пустого самолета	378
нормальная взлетная	599
Скорость, км/ч:	
максимальная	206
крейсерская	172
Время набора высоты 3000 м, мин	7'12"
Скороподъемность, м/с	6,35
Потолок, м	6095
Продолжительность полета, ч	2,5



Характерной чертой «Бэнтэма» являлся стационарный радиальный мотор воздушного охлаждения



ния образец с «Моносупапом», а в мае начались полеты машин с «Уоспами». FK.22 с ротативным мотором ничем не выделялся на фоне других британских истребителей, а вот с «Уоспом» показал гораздо более высокие летные характеристики. Несмотря на проблемы с «сырым» мотором, военные заказали небольшую партию из 12 истребителей. Серийные самолеты, получившие обозначение FK.23 и название «Бэнтэм», отличались от предсерийных самолетов увеличенным размахом крыла, измененным вертикальным оперением и наличием вооружения. Первый серийный экземпляр вышел на испытания 23 июля 1918 г. Построили лишь 9 машин, от достройки ещё трех, равно как и от дальнейших заказов, отказались ввиду проблем с двигателем и окончания войны.

Основная модификация

FK.23 «Бэнтэм» – двигатель ABC «Уосп» I (170 л.с.), на последнем экземпляре – «Уосп» II (200 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс», установленных под двигателем. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Ввиду весьма ограниченного количества выпущенных самолетов, «Бэнтэм» не попал в строевые части, используясь только для испытаний. Один самолет для этих же целей передали США, ещё один – Франции. Одна машина после войны была перевезена Колховеном в Нидерланды, где летала с гражданской регистрацией. Остальные «Бэнтэмы» закончили свою карьеру в качестве гоночных самолетов.

Для судьбы «Бэнтэма» роковой оказалась недоведенность силовой установки. Однако именно этот истребитель во многом предвосхитил облик британских истребителей 20-х гг. – бипланов со стационарными моторами воздушного охлаждения.



«Бэнтэм» был выпущен ограниченной партией в 12 экземпляров

Beardmore W.B.III
Бердмор W.B.III



W.B.III стал первым в мире специализированным палубным истребителем

Первый в мире специализированный палубный истребитель, спроектированный под руководством Дж. Тилгем-Ричардса (G. Tilgham-Richards) на основе истребителя «Сопвич» «Пап», выпускавшегося фирмой «Бердмор» по лицензии. Прототип, переоборудованный из последнего «Папа», изготовленного этой фирмой, отличался переделанной бипланной коробкой – двухстоечной вместо одностоечной с дополнительными подкосами. Консоли её складывались вдоль фюзеляжа поворотом назад. Сами крылья имели меньший по сравнению с «Папом» размах, но увеличенную хорду. Также несколько удлинили фюзеляж и предусмотрели возможность перестановки самолета с колесного шасси на поплавковое. Само же колесное шасси выполнили убирающимся, точнее, подгибающимся к фюзеляжу – не для снижения аэродинамического сопротивления в полете, а для уменьшения габаритов самолета при размещении на корабле.

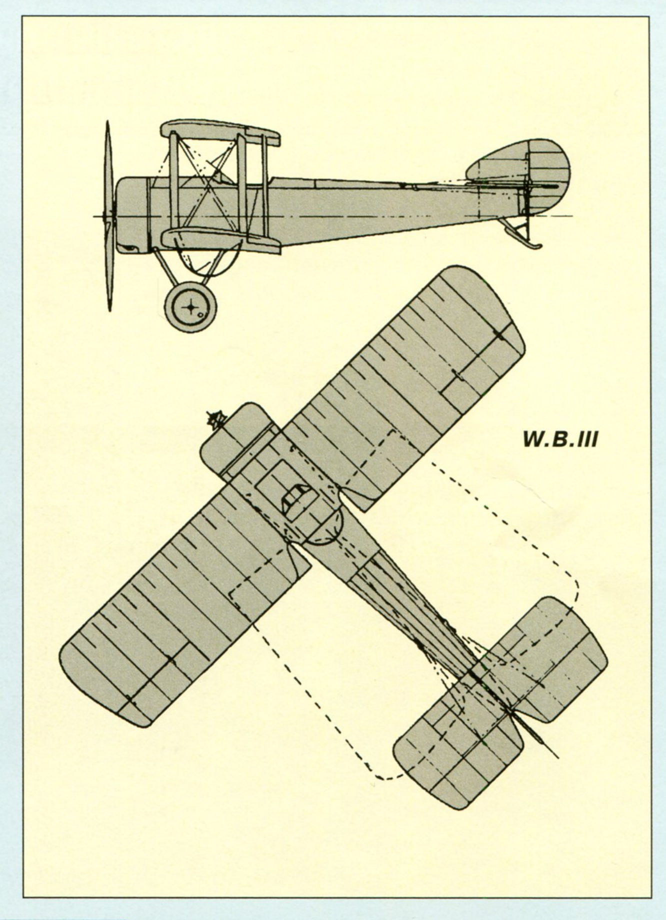
Прототип прошел испытания в начале 1917 г. и 7 февраля был принят RNAS. Фирма получила заказ на 100 серийных самолетов. Первый из них был выпущен 25 июня 1917 г. До 10 декабря 1917 г. завод «Бердмор» в Далмуре выпустил 36 W.B.III. Последующие экземпляры после изготовления даже не облетывались, а сразу отправлялись на склад.

Основные модификации:

W.B.IIIF (обозначение адмиралтейства S.B.3F, где S.B. обозначает ship-board, т.е. корабельного базирования, а F – folding, т.е. складывающийся) – двигатель «Рон» 9C (80 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» над верхним крылом. Экипаж – 1 чел. Выпущено 13 экземпляров.

Летно-технические характеристики самолета W.B.IIID

Двигатель:	
тип	«Рон» 9С
мощность, л.с.	80
Размах крыла, м	7,62
Длина самолета, м	6,16
Высота самолета, м	2,47
Площадь крыла, кв. м	22,6
Масса, кг:	
пустого самолета	400
нормальная взлетная	585
Скорость, км/ч:	
максимальная	166
крейсерская	128
Время набора высоты, мин:	
2000 м	12'10"
3050 м	24'20"
Потолок, м	3800
Продолжительность полета, ч	2,75



W.B.IIID (обозначение адмиралтейства S.B.3D, где D – dropping, т.е. сбрасываемое) – вместо убирающегося шасси применено фиксированное, сбрасываемое при необходимости аварийной посадки на воду (это снижало вероятность капотирования). Под нижней плоскостью установлены надувные поплавки, призванные удержать самолет на плаву в случае приводнения. Силовая установка и вооружение аналогичны W.B.IIIF.



На варианте W.B.IIIF для удобства хранения на авианосце складывалось крыло и убиралось шасси



Служба и боевое применение

Самолеты W.B.IIID служили на авианосце «Фьюриес» (в состав его авиагруппы входило 14 таких самолетов), а также гидроавиатранспортах «Наирана» и «Пегасус». В боевых действиях не участвовали и были довольно быстро заменены более совершенными истребителями «Сопвич» «Кэмел». По состоянию на 31 октября 1918 г. на береговых базах в Донибристле, Розайте и Турнхаузе все ещё служило 18 W.B.III, а 55 самолетов этого типа находилось на хранении. Вскоре после окончания войны все эти самолеты были сданы на слом.

Два экземпляра W.B.IIID поставили Японии.

Истребитель W.B.III, хотя и был лучше «Папа» приспособлен для корабельного базирования, существенно проигрывал ему в скорости, скороподъемности и маневренности – что и обусловило малое распространение этого изделия фирмы «Бердмор».

Bristol «Scout»
Бристоль «Скаут»



Благодаря изделию «Бристоля», название «Скаут» стало нарицательным для одноместных истребителей с тянущими винтами

Весьма элегантный и миниатюрный цельнодеревянный одностоечный биплан с тянущим винтом, разработанный на фирме «Бристоль» (Bristol – British and Colonial Airplanes) Фрэнком С. Барнуэллом (Franc S. Barnwell) для применения в качестве гражданской гоночной машины. Прототип, оборудованный ротативным мотором «Гном» (80 л.с.), впервые поднялся в воздух 23 февраля 1914 г. После внесения некоторых доработок фирма начала постройку ещё двух экземпляров, которые в августе 1914 г. были куплены военным ведомством. За ними последовали новые заказы, как для Королевского летного корпуса (RFC), так и для Королевской военно-морской авиаслужбы (RNAS). До 1916 г. на заводах «Бристоля» в Филтоне и Брайзлингтоне изготовили в общей сложности 374 «Скаута».

Основные модификации:

«Скаут» А – прототип.

«Скаут» В – две предсерийные машины.

«Скаут» С (тип 1) – серийная модификация, выпускавшаяся с февраля 1915 г. Первые партии (12 самолетов для RFC и 24 для RNAS) комплектовались моторами «Гном» (80 л.с.), последующие (50 единиц для RFC и 75 для RNAS) – «Рон» такой же мощности. Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» с правого борта фюзеляжа (стрелял вперед-вправо вне диска ометания двигателя) или такой же пулемет на верхнем крыле. Экипаж – 1 чел.

«Скаут» D (тип 2, 3, 4, 5) – отличался от предыдущей модели деталями бипланной коробки и некоторыми другими изменениями. Двигатель – «Гном» «Лямбда» или «Рон» 9С (80 л.с.), на поздних сериях – «Гном» «Моносупап» (100 л.с.); так-

же применялись моторы «Клерже» 7Z (80 л.с.) и 9Z (110 л.с.). Вооружение – 1 пулемет «Льюис», устанавливавший-ся как на «Скаут» С. Некоторые самолеты RFC вооружались одним 7,7-мм синхронным пулеметом «Виккерс», часть машин RNAS – двумя «Льюисами» (один над крылом один сбоку фюзеляжа, или же два по бокам фюзеляжа). Также некоторые самолеты RNAS несли взрывающиеся стрелки Рэнкина – в наружных коробчатых контейнерах под центропланом нижнего крыла (раннее решение) или в двух цилиндрических контейнерах (по 24 стрелки) в фюзеляже (более поздняя модель). В общей сложности изготовлено 210 единиц – 130 для RFC и 80 для RNAS.

Служба и боевое применение

С самого начала службы в военной авиации «Скаут» пытались приспособить для уничтожения вражеских аэропланов – этому способствовали его отличные скоростные и маневренные качества. Самолеты «Скаут» В, попавшие в 3-ю и 5-ю эскадрильи Королевского авиационного корпуса, воевавшие во Франции, уже осенью 1914 г. получили примитивное вооружение. На одном из них установили винтовку «Ли-Энфильд» (с обрезанным прикладом) и держатели для пяти гранат, на втором – две винтовки. Монтаж вооружения осуществлялся таким образом, чтобы огонь велся вне диска ометания



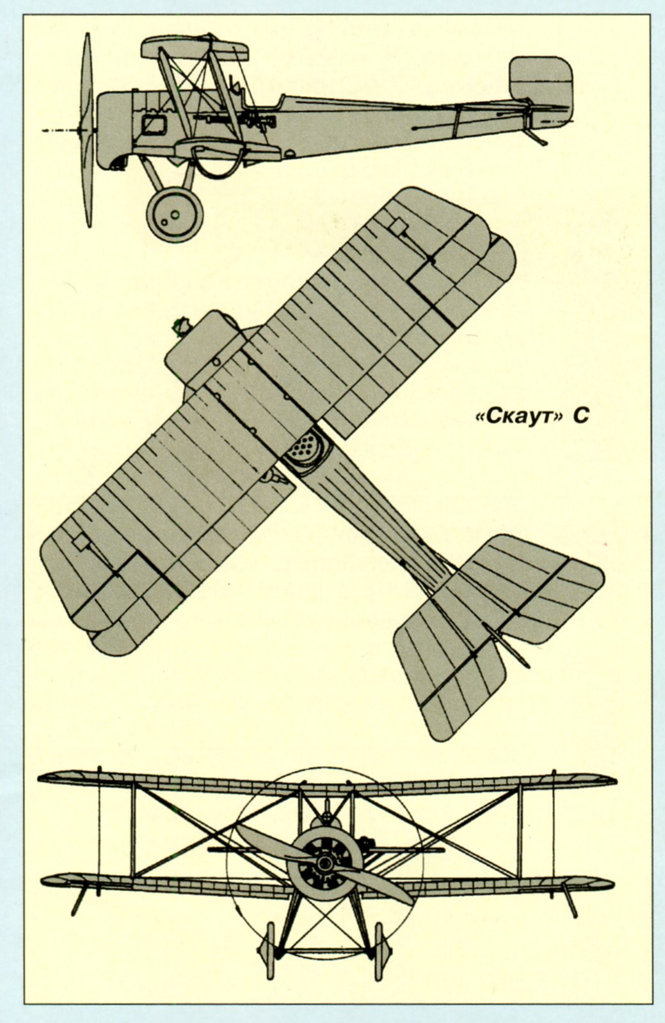
Изначально «Скаут» создавался как гражданская гоночная машина

Летно-технические характеристики самолета «Скаут»

	«Скаут» C	«Скаут» C	«Скаут» D
Двигатель:			
тип	«Рон» 9C	«Клерже» 7Z	«Клерже» 9Z
мощность, л.с.	80	80	110
Размах крыла, м		7,50	
Длина самолета, м		6,30	
Высота самолета, м		2,59	
Площадь крыла, кв. м	18,30		18,40
Масса, кг:			
пустого самолета	348	340	427
нормальная взлетная	543	499	655
Максимальная скорость, км/ч	149	151	172
Время набора высоты, мин:			
915 м	3'55"	4'38"	3'35"
2135 м	12'10"	12'45"	10'30"
3050 м	21'20"	27'30"	18'15"
Потолок, м	4725	3355	4270
Продолжительность полета, ч	2,5	2	2,5



Испытания «Скаута»



винта. Естественно, такое примитивное вооружение не позволяло всерьез рассчитывать на победу в воздушном бою, но эти попытки обозначили направление, в котором следовало двигаться. С началом поставок самолетов «Скаут» С на них пытаются устанавливать пулеметы «Льюис» (хотя такие самолеты по-прежнему считались разведчиками – класса истребителей в то время попросту не существовало).

Первые «Скауты» С появились в строевых частях RFC в мае (1-я эскадрилья) и июне (6-я) 1915 г. В последней служил капитан Л.Дж. Хоукер, ставший первым британским пилотом-истребителем. Установив на свой «Скаут» пулемет «Льюис», стрелявший вперед-вправо, он 21 июня 1915 г. одержал первую воздушную победу, сбив разведчик DFW. 25 июля Хоукер провел три воздушных боя, пополнив свой счет ещё двумя сбитыми «Альбатросами». Опыт Хоукера подхватили авиаторы других эскадрилий, оборудуя свои «Скауты» пулеметными установками. В ходе боевого применения быстро пришли к выводу, что для одноместного самолета-истребителя оптимальным является вооружение из курсовых пулеметов, позволяющее производить прицеливание всем аэропланом. На «Скаутах» начали монтировать курсовые пулеметы «Льюис», установленные над верхним крылом и стреляющие над винтом, а с марта 1916 г. на некоторых самолетах «Скаут» D появляются и синхронные «Виккерсы». Такие самолеты, в частности, имелись в 12-й и 13-й эскадрильях, воевавших во Франции.

В Королевском летном корпусе самолетами «Скаут» не была полностью вооружена ни одна эскадрилья – такие машины в небольшом количестве передавали частям, укомплектованным двухместными разведчиками. Уже в августе 1916 г. они были признаны устаревшими для применения на Западном фронте, но продолжали эксплуатироваться на второстепенных ТВД. В Македонии их использовала 47-я эскадрилья, в Месопотамии – 30-я и 63-я, в Палестине – 14, 67 (1-я австралийская) и 111-я. Небольшое количество «Скаутов» попало и в эскадрильи ПВО Великобритании.

В Королевской военно-морской авиаслужбе «Скауты» С появились несколько раньше, чем в RFC – в феврале 1915 г. Они служили в частях на территории Великобритании, во Франции, а в составе 2-го крыла RNAS участвовали в Дарданельской операции (базируясь на о. Мудрос). Одна из этих машин, сбитая 17 февраля 1917 г., впоследст-



Один из вариантов вооружения «Скаута»: два пулемета «Льюис», установленные по бокам пилотской кабины



«Бристоль» «Скаут» С

Рис. М.Быкова

вии была восстановлена и включена в состав турецкой авиации.

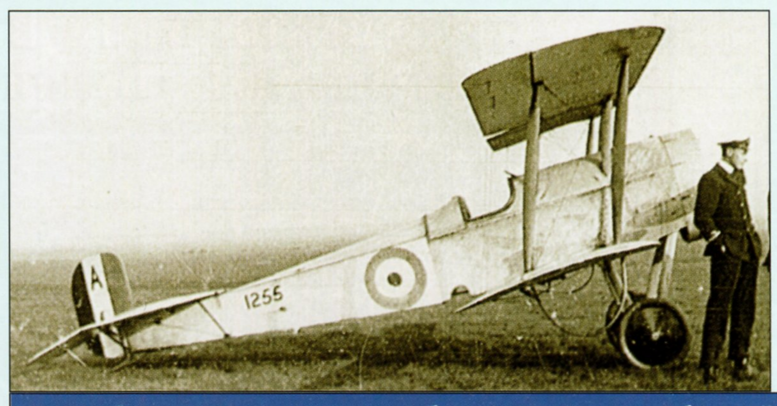
Командование RNAS рассматривало «Скаут» в первую очередь как самолет для борьбы с вражескими дирижаблями – этому должно было способствовать его вооружение взрывающимися стрелками Рэнкина, способными пробить оболочку «Цеппелина». Флотские «Скауты» использовались и в экспериментах по палубному базированию. Один из них 3 ноября 1915 г. взлетел с палубы авианосца «Виндекс» (переоборудованного парохода), став, таким образом, первым аэропланом с колесным шасси, стартовавшим с корабля на ходу. 2 августа 1916 г. с того же корабля состоялся первый

Авария «Скаута»

вылет палубного самолета на перехват воздушной цели – «Скаут» D, пилотируемый флайт-лейтенантом С.Т. Фриманом (C.T. Freeman), поднялся для атаки дирижабля L17. Единственным вооружением самолета были два контейнера со стрелками Рэнкина, но атака с их применением оказалась безуспешной.

В Великобритании самолеты «Скаут» в качестве учебных служили до 1918 г., а в Австралии последний из них летал даже до 1926 г. «Скаут» стал образцом для американского самолета «Томас Морс» S-4B, появившегося в 1918 г. и позиционировавшегося как учебный истребитель.

«Бристоль» «Скаут» представлял собой весьма удачный пример самолета-истребителя раннего поколения – адаптации существующей конструкции для задач воздушного боя. Облик «Скаута» – одноместного биплана с тянущим винтом и ротативным двигателем – стал определяющим для многих более поздних конструкций истребителей. Важным было и значение «Скаута» как платформы для отработки оптимального размещения вооружения истребителя.



«Скаут» стал одним из наиболее удачных истребитеоей первого поколения



«Скаут» в музейной экспозиции

Bristol M.1 «Bullet»
Бристоль M.1 «Буллит» («Пуля»)



В отличие от большинства истребителей завершающего периода Великой войны «Бристоль» M.1 был монопланом, а не бипланом

Цельнодеревянный истребитель, расчалочный моноплан с высокорасположенным крылом и тянущим винтом. Разрабатывался под руководством Ф. Барнуэлла как реакция на появление на фронте немецких истребителей-монопланов «Фоккер». Машина имела обтекаемый фюзеляж коробчатого сечения с лонжеронами, к которым крепились поперечные накладки в виде сегментов, создававшие круглое поперечное сечение. Кабина пилота была расположена под противокапотажными дугами, которые служили также для крепления верхних расчалок крыла; нижние несущие расчалки были прикреплены к нижним лонжеронам фюзеляжа. Силовая установка состояла из ротативного мотора «Клерже», заключенного в плотный капот, с большим полусферическим обтекателем втулки винта. Такая компоновка мотоустановки была опробована на одном из «Скаутов» D.

Проект, получивший обозначение M.1 и первоначальное название «Скаут Моноплэйн», разрабатывался в инициативном порядке – военные в то время отдавали предпочтение бипланам. Прототип впервые поднялся в воздух 14 июля 1916 г., показав в ходе испытаний прекрасные летные данные: максимальная скорость достигала 206 км/ч, а высоту 3050 м набирал за 8 мин 30 с. По результатам испытаний было заказано 4 предсерийных самолета, сданных в декабре 1916 г. – марте 1917 г., а затем – 125 серийных машин. Принятие «Буллита» на вооружение затягивалось из-за позиции военных, тяготевших к более привычным для них бипланам. В итоге первая серийная машина была выпущена только 19 сентября 1917 г. До конца февраля 1918 г. изготовили 90 самолетов, после чего выпуск прекратили.

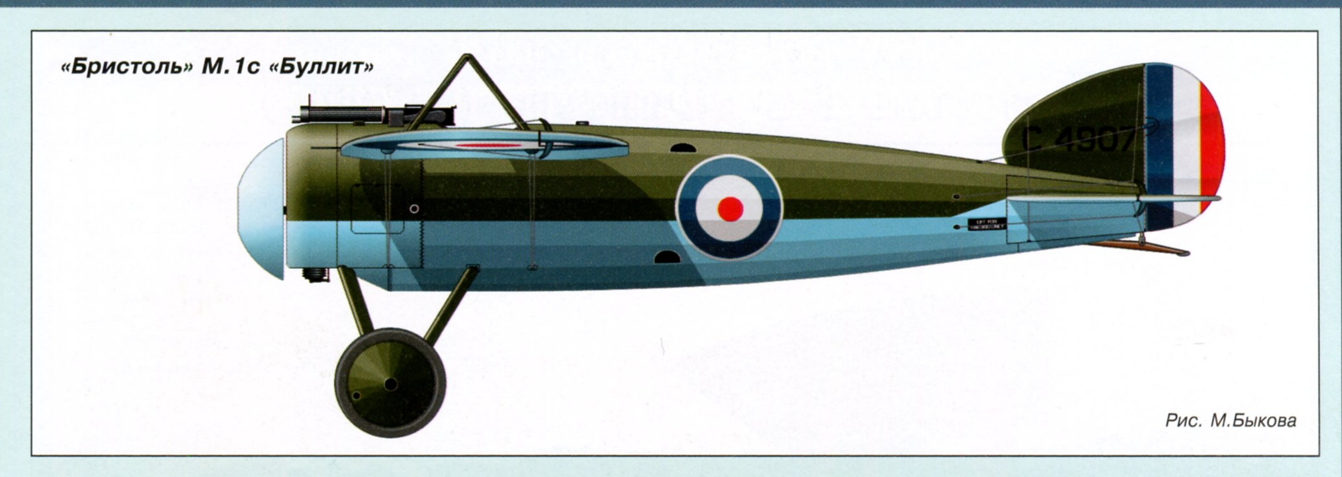
Летно-технические характеристики самолета M.1C «Буллит»

Двигатель:	
тип	«Клерже» 9Z
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	9,37
Длина самолета, м	6,24
Высота самолета, м	2,37
Площадь крыла, кв. м	13,47
Масса, кг:	
пустого самолета	406
нормальная взлетная	612
Скорость, км/ч:	
максимальная	209
крейсерская	187
Время набора высоты 2000 м, мин	5'30"
Скороподъемность, м/с	6,4
Потолок, м	6100
Продолжительность полета, ч	1,75

Основные модификации:

M.1A (тип 10) – невооруженный прототип с ротативным мотором «Клерже» (110 л.с.).

M.1B (тип 11) – 4 предсерийных экземпляра, два из которых оборудовались моторами «Клерже»



«Бристоль» М.1с «Буллит»

Рис. М.Быкова

(110 л.с.), третий – двигателем той же фирмы, но мощностью 130 л.с., а четвертый – ротативным «Бентли» A.R.1 (150 л.с.).

М.1С (тип 20) – серийный вариант с мотором «Клерже» (110 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Экипаж – 1 чел. Выпущено 90 единиц.

Служба и боевое применение

Ещё на стадии испытания предсерийных машин «Буллит» был признан непригодным для применения на Западном фронте из-за слишком высокой (по меркам того времени) посадочной скорости (80 км/ч), требовавшей довольно больших аэродромов. Поэтому все 32 «Буллита», попавшие в боевые эскадрильи, служили на Ближнем и Среднем Востоке, а также в Греции, где полевые аэродромы были более просторными. «Буллитами» частично вооружили 14-ю и 111-ю эскадрильи в Палестине, 72-ю в Месопотамии, 47-ю и 150-ю – на Македонском фронте.

Лучшим пилотом «Буллитов» и единственным, ставшим асом на этом типе самолета, был капитан Фредерик Д. Траверс (Frederic D. Travers), воевавший в составе 150-й эскадрильи. Одержав первые 4 победы на самолетах других типов, он в период со 2 по 16 сентября 1918 г. на М.1С сбил ещё 5 вражеских самолетов (в т.ч. два истребителя «Альбатрос» D.V и один «Фоккер» D.VII).

К моменту окончания Первой мировой войны Королевский авиационный корпус располагал 47 самолетами М.1С, из них 16 находилось в боевых эскадрильях и 31 – в тренировочных частях и авиапарках. В течение короткого времени все они были списаны.

12 самолетов М.1С во второй половине 1918 г. передали Чили в рамках расчетов за два дредноута, строившихся в Великобритании и конфискованных после начала Первой мировой войны. На одном из них лейтенант Годой (Godoy) 12 декабря 1918 г. совершил перелет из Сантьяго в Мендозу (Аргентина) – первый авиаперелет через Анды. В военной авиации Чили «Буллиты» эксплуатировались до середины 20-х гг.

«Бристоль» М.1С выгодно отличался от аналогов низкой массой, высокой скоростью и скороподъемностью. Обзор из кабины был отличный. Однако горизонтальная маневренность считалась недостаточной – она была хуже, чем у истребителей-бипланов.



«Бристоль» М.1 в музее

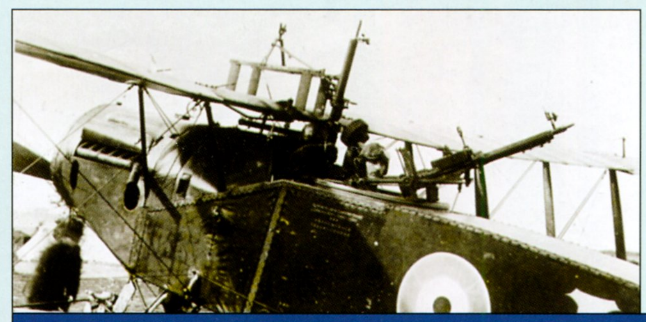
Bristol F.2 «Fighter»
Бристоль F.2 «Файтер» («Боец»)

Современная реплика «Файтера» является частым гостем различных авиашоу

В марте 1916 г. Ф. Барнуэлл представил новый проект фирмы «Бристоль» – двухместный самолет-разведчик «тип 9», предназначавшийся для замены устаревающих BE.2c. Проект подготовили сразу в двух вариантах, отличавшихся мотоустановкой: R.2A с двигателем «Бердмор» (160 л.с.) и R.2B с «Испано-Сюизой» HS 8 (150 л.с.). Однако этот самолет так и не был построен – к тому времени нишу разведчиков уже заняли машины RAF RE.8 и «Армстронг-Уитворт» FK.8. Барнуэлл оперативно передала проект, уменьшив размеры планера и применив новый 12-цилиндровый V-образный мотор жидкостного охлаждения «Роллс-Ройс» «Фалкон» (190 л.с.). Новая машина, получившая обозначение F.2A, теперь позиционировалась как двухместный истребитель, призванный заменить FE.2d и «Сопвич» «Полуторастоечный». Самолет представлял собой двухстоечный биплан цельнодеревянной конструкции с полотняной обшивкой и фюзеляжем, «подвешенным» между верхним и нижним крыльями. Прототип впервые поднялся в воздух 9 сентября 1916 г. Несколько недель спустя вышел на испытания и второй прототип со 150-сильным мотором «Испано-Сюиза». Самолет получился удачным, и военные сделали первый заказ на 50 самолетов, поставки которых начались в декабре 1916 г. Производство «Файтера» в различных модификациях продолжалось до 1927 г., а его общий объем превысил 5300 единиц.

Основные модификации:

F.2A (тип 12) – двигатель «Роллс-Ройс» «Фалкон» I (190 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм пулемета: синхронный «Виккерс» (боекомплект 973 патрона) и турельный «Льюис» (7 дисков по 97 патронов). Экипаж – 2 чел. Изготовлено 50 самолетов.



«Бристоль» F.2B, дополнительно вооруженный курсовым «Льюисом» над верхним крылом

Летно-технические характеристики самолета «Файтер»

	F.2A (тип 12)	F.2B (тип 14)	F.2B (тип 15)	F.2B (тип 16)	F.2B (тип 17)
Двигатель:					
тип	«Роллс-Ройс»		«Санбим»	«Испано-Сюиза»	
	«Фалкон» I	«Фалкон» III	«Араб»	HS 8Ba	HS 8F
мощность, л.с.	190	275	200	200	300
Размах крыла, м	11,95		11,96		
Длина самолета, м			7,87		
Высота самолета, м			2,97		
Площадь крыла, кв. м	35,69		37,62		
Масса, кг:					
пустого самолета	748	878	856		
нормальная взлетная	1250	1262	1273		
787					
1194					
938					
1371					
Максимальная скорость, км/ч	169	191	167	169	172
Время набора высоты, мин:					
2000 м	7'30"	6'30"	8'5"	8'40"	7'10"
3050 м	14'30"	11'15"	14'25"	15'5"	12'20"
Потолок, м	4880	6100	5185	5795	5565
Продолжительность полета, ч	3,25	3			

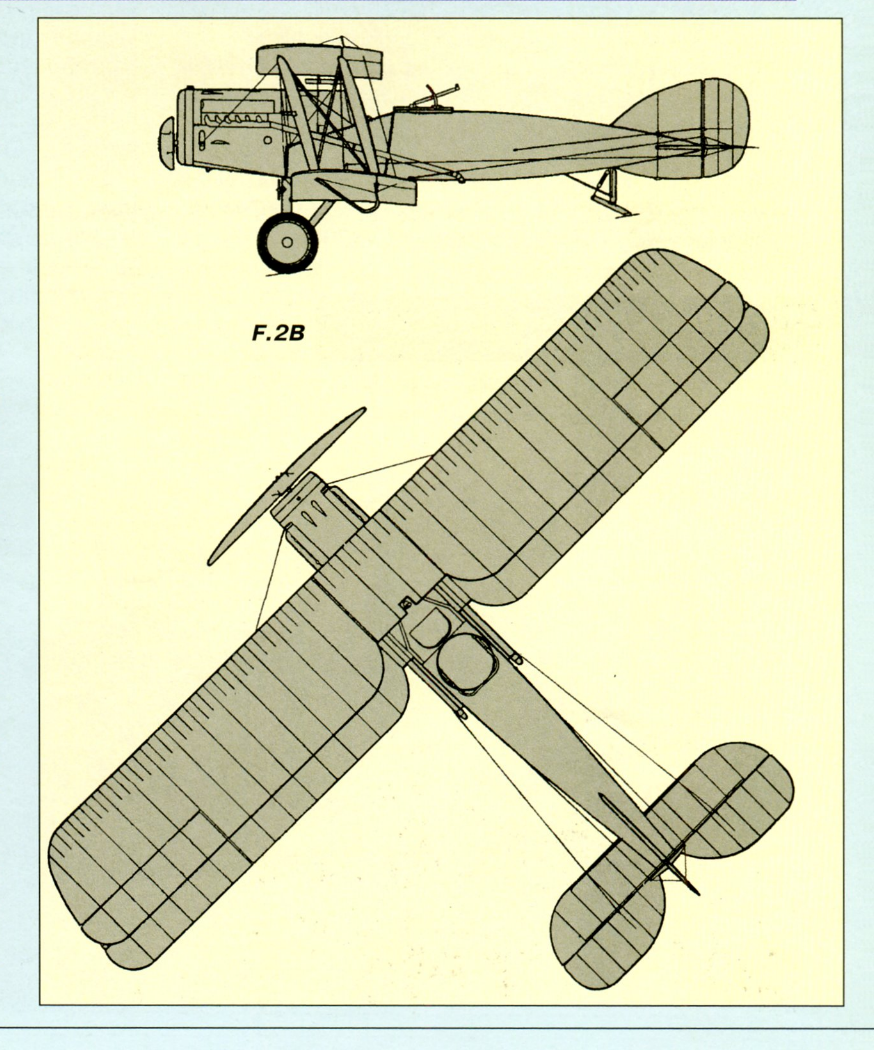
F.2B (тип 14) – основная серийная модель, отличавшаяся увеличенным размахом стабилизатора и улучшенным обзором из передней кабины. Прототип испытывался с 25 октября 1916 г. Двигатель «Фалкон» I (на первых 150 машинах), «Фалкон» II (220 л.с.; на 50 самолетах) либо – на большинстве машин – «Фалкон» III (275 л.с.). Вооружение в базовом варианте аналогично F.2A, но часто на верхней турели устанавливался не один пулемет «Льюис», а два; также иногда дополнительно монтировался курсовой «Льюис» над верхним крылом. Возможна подвеска до 130 кг бомб. Построено 3629 самолетов, но, вероятно, эта цифра учитывает и нижеперечисленные модификации с другими типами двигателей, поскольку общее число выпущенных моторов «Фалкон» составило всего 2185 единиц.

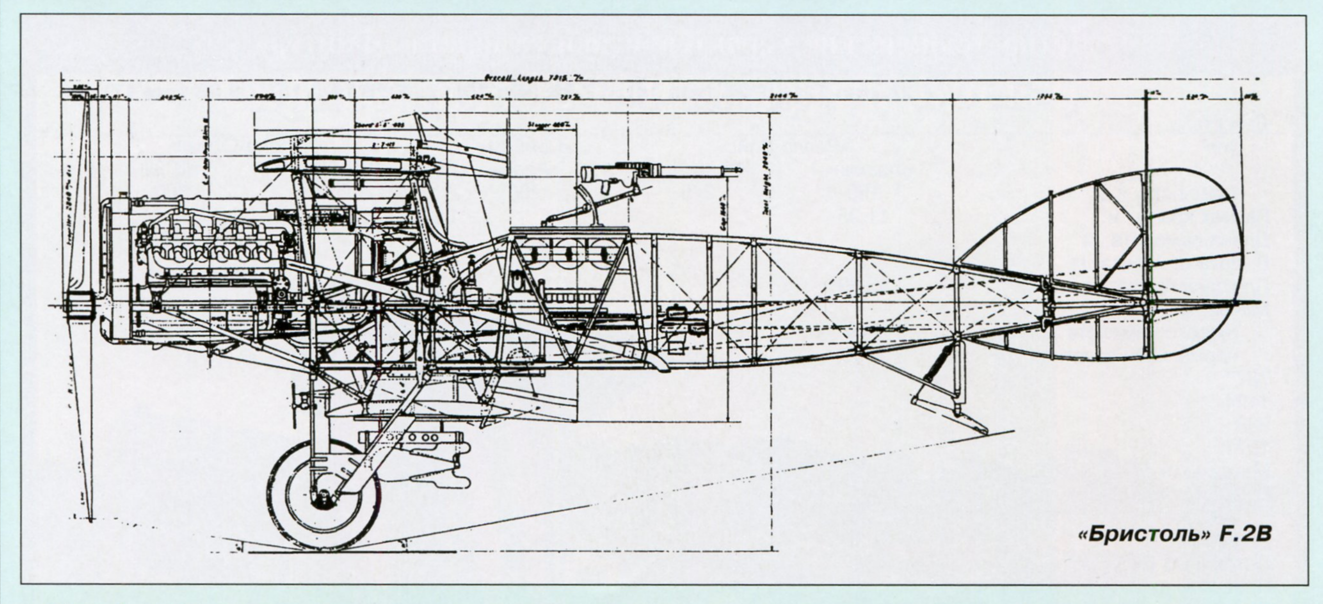
F.2B (тип 15) – 8-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Санбим» «Араб» (200 л.с.). Построено более 800 таких самолетов.

F.2B (тип 16) – двигатель «Испано-Сюиза» HS 8Ba (200 л.с.). Прототип испытывался в декабре 1917 г. – январе 1918 г.

F.2B (тип 17) – двигатель «Испано-Сюиза» HS 8F (300 л.с.). Выпуск этой модификации начался в самом конце войны.

F.2B Mk.II, Mk.III, Mk.VI – варианты послевоенной постройки.





«Бристоль» F.2B

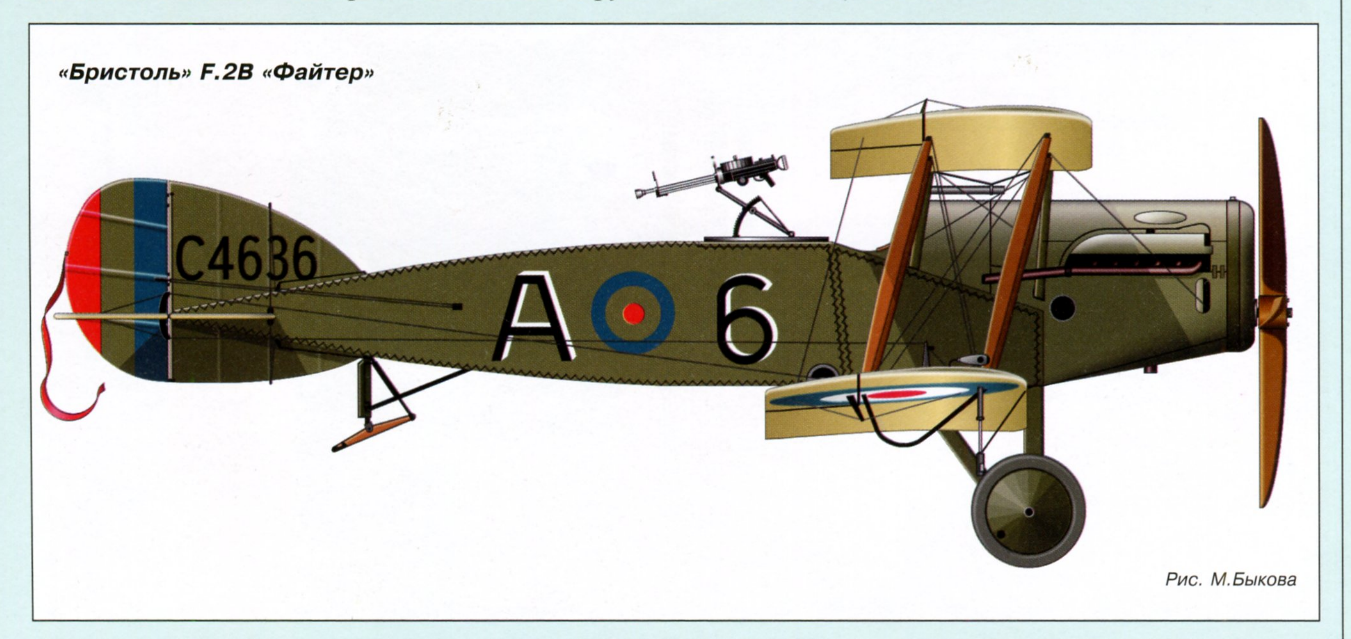
Служба и боевое применение

К концу декабря 1916 г. было поставлено первых 10 серийных F.2A, поставки всех самолетов этой модификации завершились в марте следующего года. Первой частью, вооруженной новыми машинами, стала 48-я эскадрилья, прибывшая на фронт во Францию в середине марта 1917 г. Результаты первого боевого вылета, состоявшегося 5 апреля, были обескураживающими: из шести F.2A, отправившихся на задание над Аррасом, на аэродром вернулись только две машины (одна из которых была повреждена), остальные стали жертвами пилотов «Альбатросов» из отряда Jasta 11, возглавляемых Манфредом фон Рихтгофеном (Manfred von Richthofen). Понадобилось некоторое время, прежде чем британские авиаторы смогли выработать оптимальную тактику применения двухместных машин – действия в разомкнутом строю, позволяющие максимально использовать возможности не только курсового, но и турельного пулемета.

Самолеты F.2B на турели часто несли не один, а два пулемета

Экипаж «Файтера» уточняет задание перед вылетом

48-я эскадрилья была единственной, воевавшей на F.2A. В марте 1917 г. начались поставки самолетов F.2B – пока с моторами «Фалкон» I. Летом в части Королевского летного корпуса поступили первые машины с «Фалконами» II, а осенью – с «Фалконами» III, наиболее совершенные из участвовавших в войне «Файтеров». Из машин с другими типами двигателей на фронте действовали F.2B (тип 16) с 200-сильными «Испано-Сюиза» и некоторое количество F.2B (тип 15) с моторами «Араб» такой же мощности. Хотя последние считались неудачными из-за сильной вибрации, ими вооружили ряд эскадрилий, воевавших на Западном фронте, в частности 8, 12 и 59-ю. Все эти части относились



«Бристоль» F.2B «Файтер»

Рис. М.Быкова

не к истребительным, а к корпусным разведывательным эскадрильям. Самолеты с «Фалконами» поступали в 11-ю (перевооружена в мае—июне 1917 г.), 20, 22 (обе – в августе 1917 г.), 48, 62, 88-ю эскадрильи во Франции; кроме того, ими частично вооружили целый ряд других частей. Уже в июле 1917 г. F.2B был официально принят в качестве стандартного типа для истребительно-разведывательных эскадрилий Западного фронта.

В Палестине на «Файтерах» летали 111-я и 1-я австралийская эскадрильи, в Италии – 139-я эскадрилья. В системе ПВО Великобритании самолетами F.2B вооружили 33, 36, 39, 141-ю эскадрильи. Получили их и целый ряд школ и тренировочных эскадрилий.

Особо значительными были успехи 20-й эскадрильи. Провоевавшая всю войну на двухместных машинах, она подавляющее большинство своих побед одержала именно на «Файтерах». В «личном зачете» лидировал канадский экипаж из 11-й эскадрильи в составе пилота Эндрю Э. МакКивера (Andrew E. McKeever) и стрелка Л.Ф. Пауэлла (L.F. Powell): в течение полугода МакКивер сбил 30 вражеских самолетов, а Пауэлл – ещё шесть.

50 машин F.2B получили США. Существовали планы производства в этой стране нескольких тысяч «Файтеров», но они не были реализованы. Фирма «Кертисс» выпустила лишь 27 машин O-1 – адаптации «Файтера» под мотор «Либерти» (400 л.с.), оказавшийся слишком тяжелым для этого самолета. Кроме того, в начале 20-х гг. построили 45 самолетов «Дейтон-Райт» XB-1 с моторами «Райт» (300 л.с.; лицензионная копия «Испано-Сюиза» HS 8F).

40 самолетов с двигателями «Испано-Сюиза» (300 л.с.) в 1925 г. построили по лицензии в Бельгии.

107 самолетов «Бристоль» «Файтер» (105 «тип 17» с 300-сильными «Испано-Сюиза» и два «тип 14» с «Фалконами» III) в 1920 г. поставили Польше. Ими укомплектовали 1, 2, 3, 5, 9 и 10-ю эскадры, в составе которых «Файтеры» приняли участие в советско-польской войне. Оставшиеся в строю самолеты в августе 1921 г. сосредоточили в 3-м авиаполку (1, 5 и 10-я эскадры), где они дослужили до середины 20-х гг.

В послевоенное время «Файтеры» (как правило, в небольшом количестве) попали в Мексику (10), Испанию (около 20), Ирландию (14), Китай, Афганистан (3 единицы), Грецию, Швецию, Норвегию (5), Перу, Боливию и ряд других стран. В Великобритании они находились на вооружении до 1932 г., а в Новой Зеландии – до 1936 г.

Самолет «Бристоль» F.2B оказался на редкость удачной машиной. Вероятно, именно он может с наибольшим основанием претендовать на звание лучшего двухместного истребителя Первой мировой войны.


США получили 50 самолетов «Бристоль» F.2B

Martinsyde G.100/G.102 «Elephant»
Мартинсайд G.100/G.102 «Элефант» («Слон»)


«Элефант» стал одним из первых специализированных истребителей сопровождения

Развитие немецкой истребительной авиации, постепенно обретшей способность эффективно противостоять разведывательным и бомбардировочным рейдам союзников, поставило на повестку дня вопрос создания специализированного эскортного истребителя, поскольку продолжительность полета имеющихся французских и английских истребителей не позволяла им сопровождать свои самолеты достаточно глубоко в тыл врага. Одной из первых попыталась создать такую машину фирма «Мартинсайд», где работы велись под руководством Энтони Флетчера (Anthony Fletcher). Под его руководством был разработан проект G.100 – одномоторный цельнодеревянный двухстоечный биплан. В отличие от большинства других самолетов подобного назначения эскортный истребитель «Мартинсайд» был не двухместным, а одноместным. Необходимость обеспечить продолжительность полета не менее пяти часов обусловила достаточно солидные габариты машины, получившей прозвище «Слон».

Прототип, оборудованный мотором «Аустро-Даймлер» (120 л.с.), купленным фирмой «Мартинсайд» ещё до войны, был готов в августе 1915 г. По результатам испытаний была заказана серийная партия, поставки которой начались в первые месяцы 1916 г. Серийные машины отличались от прототипа силовой установкой британского производства. В общей сложности с учетом прототипа построили 271 «Элефант».

Летно-технические характеристики самолета «Элефант»

	G.100	G.102
Двигатель:		
тип	«Бердмор»	«Бердмор»
мощность, л.с.	120	160
Размах крыла, м	11,59	
Длина самолета, м	8,07	
Высота самолета, м	2,95	
Площадь крыла, кв. м	38,09	
Масса, кг:		
пустого самолета	816	813
нормальная взлетная	1102	1115
Скорость, км/ч:		
максимальная	155	167
крейсерская	135	
Время набора высоты, мин:		
2000 м	10'0"	
3050 м	19'0"	15'55"
Потолок, м	4270	4875
Продолжительность полета, ч	5	4,5



Одноместный «Элефант» отличался значительными размерами - за что и заслужил свое прозвище

Основные модификации:

G.100 – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Бердмор» (120 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» над верхним крылом. Часть самолетов получила второй такой пулемет на шкворневой установке по левому борту, теоретически позволяющий отстреливаться от вражеских истребителей, атакующих сзади. Однако ввиду сложности обслуживания такой установки и практической невозможности прицеливания при огне из неё второй пулемет обычно снимали. Возможна подвеска до 150 кг бомб. Экипаж – 1 чел. Выпущено 100 самолетов.

G.102 – двигатель «Бердмор» (160 л.с.). Стрелковое вооружение и бомбовая нагрузка аналогичны G.100. Некоторые самолеты получили один синхронный пулемет «Виккерс». Изготовлено 170 единиц.

Служба и боевое применение

В соответствии с изначальным предназначением самолеты «Элефант» поставлялись по две-три единицы в разведывательные эскадрильи. В общей сложности во Франции, в Греции и на Ближнем Востоке такие машины эксплуатировались в 12 эскадрильях, но лишь одна из них была полностью вооружена «Элефантами». Ею стала 27-й эскадрилья – первая часть, получившая G.100 в феврале 1916 г. 1 марта она, располагая 10 самолетами, прибыла во Францию. Первый опыт 27-я эскадрильи с новыми машинами был неудачным – 8 апреля во время тренировочного полета на одном G.100 сломались лонжероны фюзеляжа. Машина, потерявшая хвостовую часть, упала с высоты 1800 м, пилот погиб. По результатам расследования этого случая в конструкцию строившихся «Элефантов» внесли изменения, увеличив сечение указанных лонжеронов.

Попытки использовать G.100 как истребители сопровождения предпринимались с мая 1916 г. В частности, 31 мая два «Элефанта» из 23-й эскадрильи сопровождали пятерку FE.2b. Над Камбрэ группа была атакована тремя «Фоккерами». Один британский разведчик был сбит, а все другие самолеты получили повреждения. Но и пилотам G.100 удалось сбить один вражеский истребитель.

Интенсивно применялись «Элефанты» в ходе битвы на Сомме, начавшейся 1 июля 1916 г. Здесь, в частности, активно работала 27-й эскадрилья. Помимо сопровождения собственных разведчиков, её самолеты с первых дней сражения привлекались для «наступательного патрулирования» с целью завоевания господства в воздухе (действуя группами по 4–5 машин), а также наносили бомбовые удары. Например, 1 июля шесть G.100 отбомбились по немецкому штабу в Бапоме. Эффективность применения G.100 в качестве бомбардировщиков значительно возросла после оборудования самолетов осенью 1916 г. перископическими бомбовыми прицелами. С того времени ударные задачи стали основными для 27-й эскадрильи. Но в воздушных боях «Элефанты» также продолжали участвовать. 23 сентября 1916 г. лейтенант Лесли Ф. Форбс (Leslie F. Forbes), расстреляв весь боекомплект, таранил вражеского «Альбатроса». Пилот последнего погиб. Форбс же выжил, сумев посадить поврежденную



Вооружение G.100 состояло из одного пулемета «Льюис» над верхним крылом

машину. Впоследствии он дослужился до маршала авиации.

В июле 1916 г., в разгар битвы на Сомме, во Францию прибыли первые шесть G.102. Самолеты передали 27-й эскадрилье – как обладающей наибольшим опытом применения «Элефантов». Постепенно они вытеснили самолеты G.100. Как и предшественники, G.102 применялись в основном в качестве бомбардировщиков, участвуя в битвах под Аррасом, Мессином, Ипром и Камбрэ. 27-я эскадрилья воевала на «Элефантах» до конца сентября 1917 г., потеряв за это время 42 самолета и 20 пилотов.

Помимо 27-й и уже упоминавшейся 23-й эскадрилий, во Франции небольшое количество «Элефантов» попало в 6, 18, 20 и 21-ю эскадрильи.

Довольно много «Элефантов» попало в Македонию и на Ближний Восток: в 1916 г. туда было направлено 23 таких самолета, а в 1917 г. – ещё 41. В Македонии их эксплуатировали 17-я и 47-я эскадрильи, в Палестине – 14, 67 (австралийская) и 142, в Месопотамии – 30, 63 и 72-я. В частности, 30-я эскадрилья, получившая не менее 13 «Элефантов», использовала их для сопровождения разведчиков BE.2. Хотя воздушные бои в Месопотамии случались нечасто, пилоты 30-й эскадрильи сумели добиться определенных успехов. Так, Хереуорд де Хэвилленд (Hereward de Havilland, брат Джеффри де Хэвилленда) сбил на «Элефанте» два вражеских самолета – 12 и 14 декабря 1916 г. В Месопотамии G.102 использовались вплоть до ноября 1918 г. В августе 1918 г., после падения бакинской коммуны два «Элефанта» прибыли в Баку, откуда они летали на разведку турецких позиций в Азербайджане вплоть до эвакуации английского гарнизона из города.

В 1916–1917 гг. некоторое количество «Элефантов» попало в эскадрильи ПВО Великобритании – 39-ю и 51-ю. В этих частях они стали объектами доработок, направленных на усиление вооружения: например, одна из машин получила три пулемета «Льюис», установленных в фюзеляже перед кабиной и стрелявших наклонно вперед-вверх (как немецкие установки «шраге музик» времен Второй мировой войны).

G.100 отличался простотой управления и хорошей устойчивостью по всем трем осям, но мощность 120-сильного двигателя была явно недостаточной для обеспечения сколь-нибудь приемлемых для одноместного истребителя скоростных и маневренных характеристик. Даже G.102 со 160-сильным мотором оказался слишком медлителен и неповоротлив, чтобы вести маневренные воздушные бои с современными ему немецкими истребителями. Положение усугублялось неважным обзором вперед-вверх, а также малым боекомплектом пулемета в надкрыльевой установке и сложностью его перезарядки. Гораздо более успешным оказалось применение «Элефантов» в качестве легких бомбардировщиков.



G.102 вооружался синхронным «Виккерсом»

RAF BE.2c/d
РАФ BE.2c/d



BE.2c в музее

Один из наиболее распространенных самолетов RFC начального периода войны – одномоторный двухместный биплан с тянущим винтом. Обозначение BE означает Bleriot Experimental, т.е. «образец Блерио», – так в Великобритании поначалу называли все самолеты с тянущими винтами. Проект самолета разработал Дж. де Хэвилленд.

Летно-технические характеристики самолета BE.2c

Двигатель:	
тип	RAF 1a
мощность, л.с.	90
Размах крыла, м	11,28
Длина самолета, м	8,31
Высота самолета, м	3,39
Площадь крыла, кв. м	34,8
Масса, кг:	
пустого самолета	623
нормальная взлетная	1068
Скорость, км/ч:	
максимальная	129
крейсерская	112
Время набора высоты, мин:	
1525 м	6'30"
3050 м	45'15"
Потолок, м	3050
Продолжительность полета, ч	3,25

Первый прототип BE.2 вышел на испытания 1 февраля 1912 г. Он стал образцом для серийных модификаций BE.2a и BE.2b, применявшихся на фронте в первые месяцы войны. Вариант BE.2c появился как глубокая модернизация BE.2b, осуществленная под руководством Эдварда Т. Баска (Edward T. Busk) и предпринятая с целью улучшить устойчивость машины. Фюзеляж остался прежним, а бипланная коробка и оперение – разработаны заново. Прототип, переделанный из серийного BE.2b, испытывался с 30 мая 1914 г., серийное производство началось в декабре того же года. Различными фирмами выпущено в общей сложности около 1500 BE.2c/d, применявшихся главным образом как разведывательные и учебные, но несколько десятков служило в качестве истребителей.

Основные модификации:

BE.2c – 8-цилиндровый V-образный мотор воздушного охлаждения RAF 1a (90 л.с.); на некоторых экземплярах – RAF 1b (105 л.с.) либо «Кертисс» OX-5 (90 л.с.). Вооружение в истребительном варианте – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» на лафете Стрейнджа, названном так по имени изобретателя – Л.А. Стрейнджа (L.A. Strange). Пулемет устанавливался перед кабиной пилота и мог вести

огонь вертикально вверх или под углом к вертикали. Часть машин получила 10 противоаэростатных ракет системы Ле Прие, направляющие которых крепились к внешним стойкам бипланной коробки. Экипаж при переделке в истребитель, как правило, сокращался до 1 чел., а передняя кабина летнаба зашивалась.

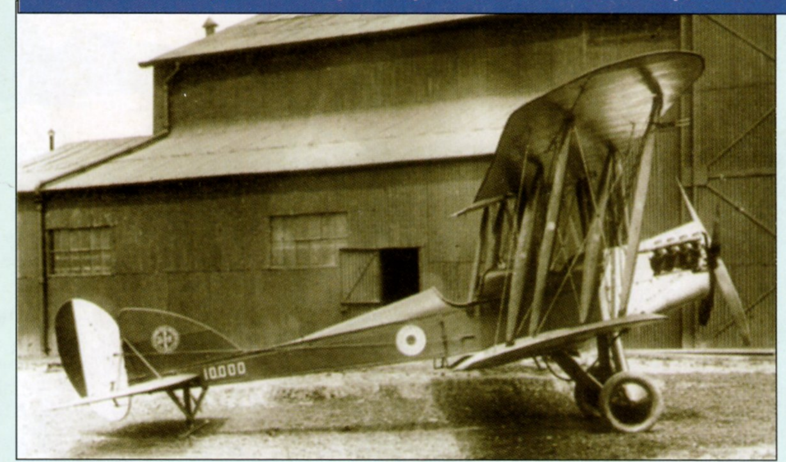
BE.2d – аналог BE.2c, отличающийся наличием двойного управления и небольшого дополнительного топливного бака под верхним крылом. Выпускался с весны 1916 г. Объем изменений, вносимых при переделке в истребитель, аналогичен BE.2c.

Служба и боевое применение

В 1915 г. перед Королевским летным корпусом со всей остротой встал вопрос противодействия налетам германских дирижаблей на территорию Великобритании. Формируемые эскадрильи ПВО (Home Defense) комплектовались различными типами самолетов, приспособленными для перехвата «Цеппелинов» путем установки пулеметов, ракет Ле Прие, контейнеров со взрывающимися стрелками Рэнкина и прочих средств воздушной войны – вплоть до металлических «кошек» на длинных тросах, предназначавшихся для вспары-



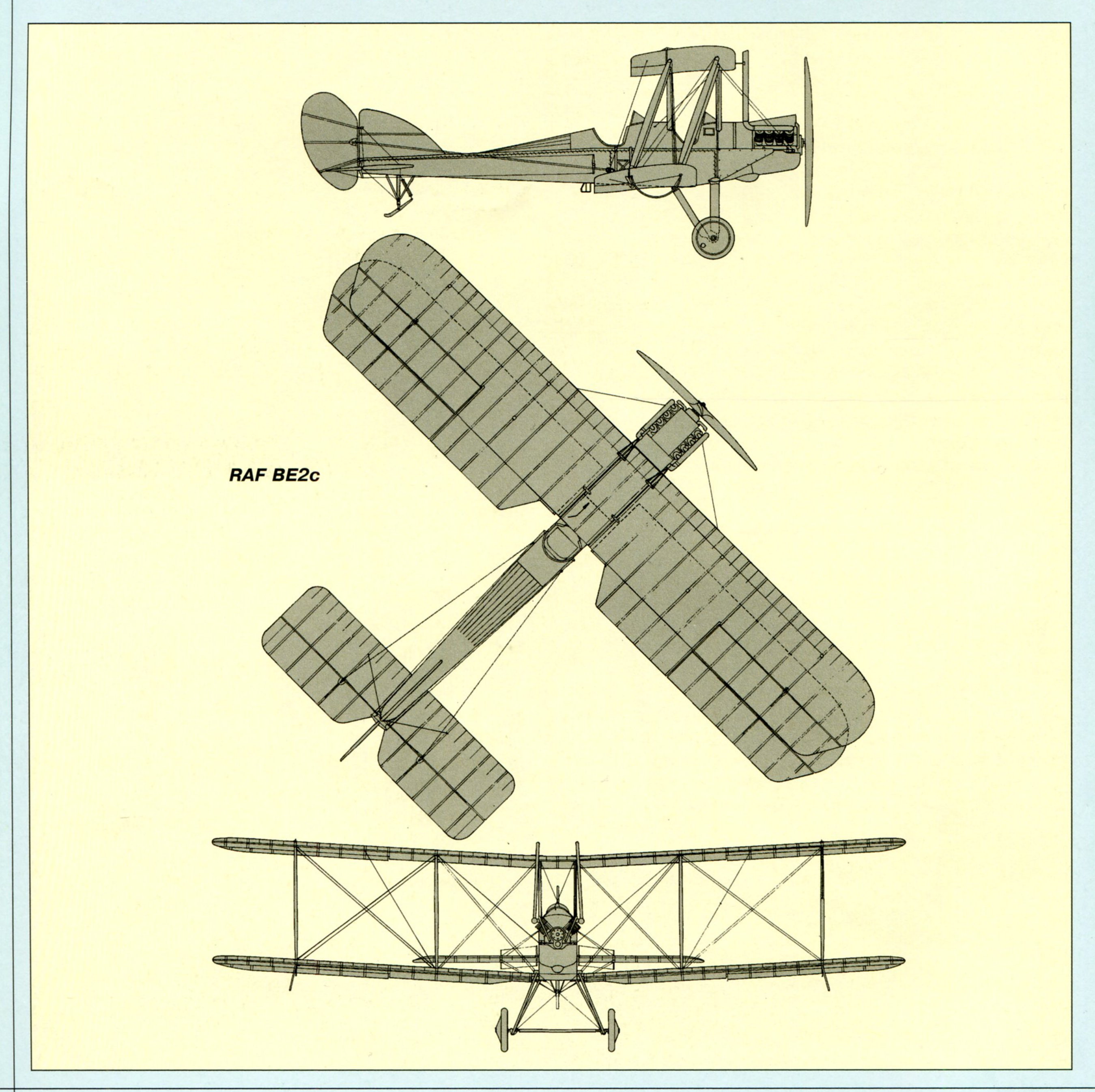
RAF BE.2 стал одним из первых британских массовых аэропланов



BE.2c, снабженный противокапотажным шасси

вания оболочек дирижаблей. Помимо этого, требовалось отработать приемы ночных полетов – ведь немецкие рейды осуществлялись в темное время суток.

Заметное место в эскадрильях ПВО занимали аэропланы BE.2c. Первого успеха они добились 31 марта 1916 г., когда 2-й лейтенант А. де Брандон (A. de Brandon) из 19-й эскадрильи (совместно с самолетами других типов) сбил «Цеппелин» L.15. К концу ноября 1916 г. жертвами BE.2c стали ещё пять немецких дирижаблей. Особых успехов при этом добилась 39-я эскадрилья, на счету которой три победы. В частности, 3 сентября лейтенант У.Л. Робинсон (W.L. Robinson) сбил дирижабль «Шютте-Ланц» SL.11, 24 сентября жертвой 2-го лейтенанта Ф. Соурея (F. Sowrey) стал «Цеппелин» L.32, а 1 октября 2-й лейтенант У.Дж. Темпест (W.J. Tempest) сбил L.31. 27 ноября жертвой 2-го лейтенанта И.В. Пиотта (I.V. Pyott) из 36-й эскадрильи стал L.34, а на следующую ночь три пилота атаковали и сбили L.21. Эту победу засчитали Э.Л. Паллингу (E.L. Pulling).



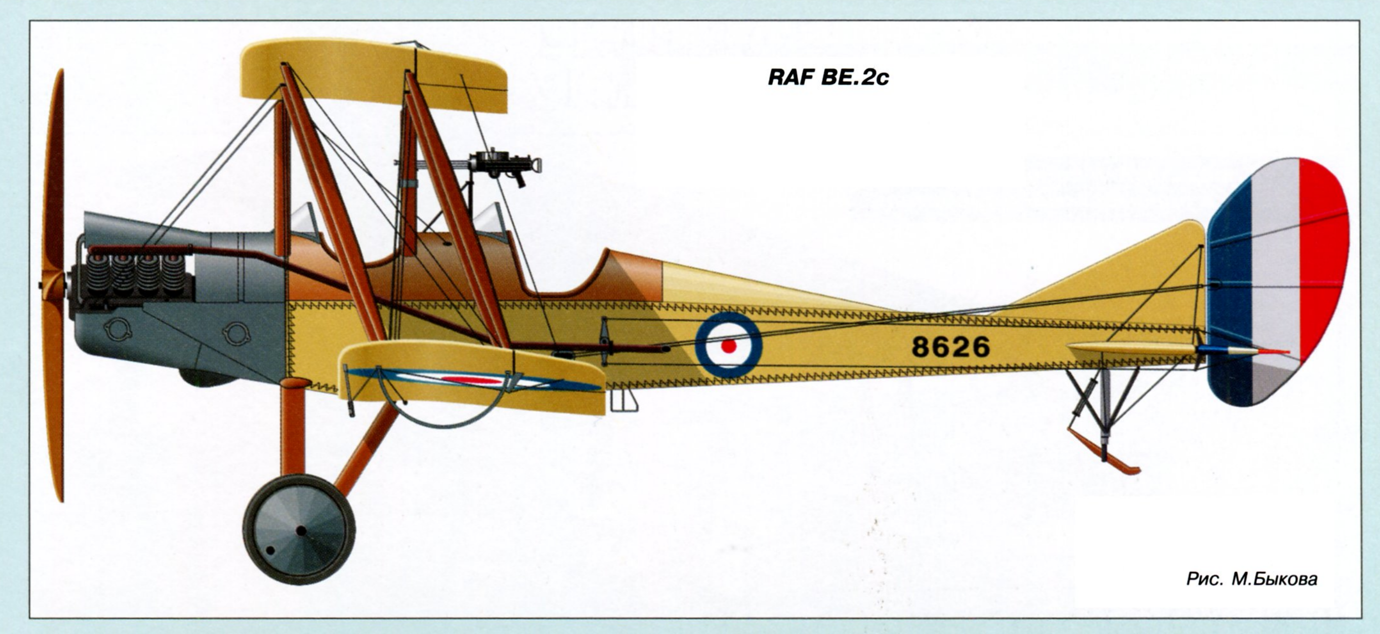


Рис. М.Быкова

С 1917 г. немцы вынуждены были постепенно отказаться от налетов дирижаблей. Вместо них над Англией стали появляться во все больших количествах самолеты-бомбардировщики. Для борьбы с ними BE.2c элементарно не хватало скорости, и такие импровизированные истребители быстро исчезли из эскадрилий ПВО.

Истребительная модификация BE.2c/d была чистой воды импровизацией, пригодной для применения лишь в определенных условиях против конкретного противника – огромных, тихоходных и неповоротливых дирижаблей. Когда же этот противник сошел со сцены, оборвалась и карьера таких истребителей.

Реплика BE.2c на одном из авиашоу

RAF BE.12
РАФ ВЕ.12



BE.12 представлял собой конверсию BE.2c в одноместный истребитель

Представитель группы британских «экстренных» истребителей, создававшихся осенью 1915 г. как ответ на появление на фронте немецких монопланов «Фоккер». Самолет представлял собой достаточно простую конверсию двухместного BE.2c с переделкой его в одноместный и установкой более мощного двигателя. Прототип, переоборудованный из серийного BE.2c, вышел на испытания в августе 1915 г. Машина получила 12-цилиндровый мотор воздушного охлаждения RAF 4 (140 л.с.) вместо 70-сильного «Рено». Вооружение прототипа состояло из одного пулемета «Льюис», размещенного на левом борту фюзеляжа. Пулемет испытывался сначала с отсекателями пуль на лопастях винта, а затем – с синхронизатором. Результаты испытаний были признаны вполне удовлетворительными, и 30 сентября 1915 г. военные заказали первую партию из 50 экземпляров. Выпуск серийных машин начался в марте 1916 г. Общий объем производства составил примерно 600 единиц, из них около 500 выпустила фирма «Даймлер» и по 50 – «Ковентри Орднанс Уоркс» и «Стандарт Мотор Компании».

Летно-технические характеристики самолета BE.12

Двигатель:	
тип	RAF 4a
мощность, л.с.	140
Размах крыла, м	11,30
Длина самолета, м	8,31
Высота самолета, м	3,39
Площадь крыла, кв. м	34,47
Масса, кг:	
пустого самолета	742
нормальная взлетная	1067
Скорость, км/ч:	
максимальная	164
крейсерская	136
Время набора высоты, мин:	
1525 м	8'10"
3050 м	13'45"
Потолок, м	3800
Продолжительность полета, ч	3

Основные модификации:

BE.12 – двигатель RAF 4a (140 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс» (боекомплект 250 патронов, затем увеличенный до 500 патронов); на некоторых машинах дополнительно 1 пулемет «Льюис» на установке с левого борта фюзеляжа, позволяющей вести огонь назад. Возможна подвеска до 100 кг бомб. Самолеты, служившие в эскадрильях ПВО, могли нести до 10 противоаэростатных ракет «Ле Приё». Экипаж – 1 чел.

BE.12a – уменьшен размах нижнего крыла (из биплана самолет стал полуторапланом). Силовая установка и вооружение аналогичны BE.12.

BE.12b – 8-цилиндровый мотор жидкостного

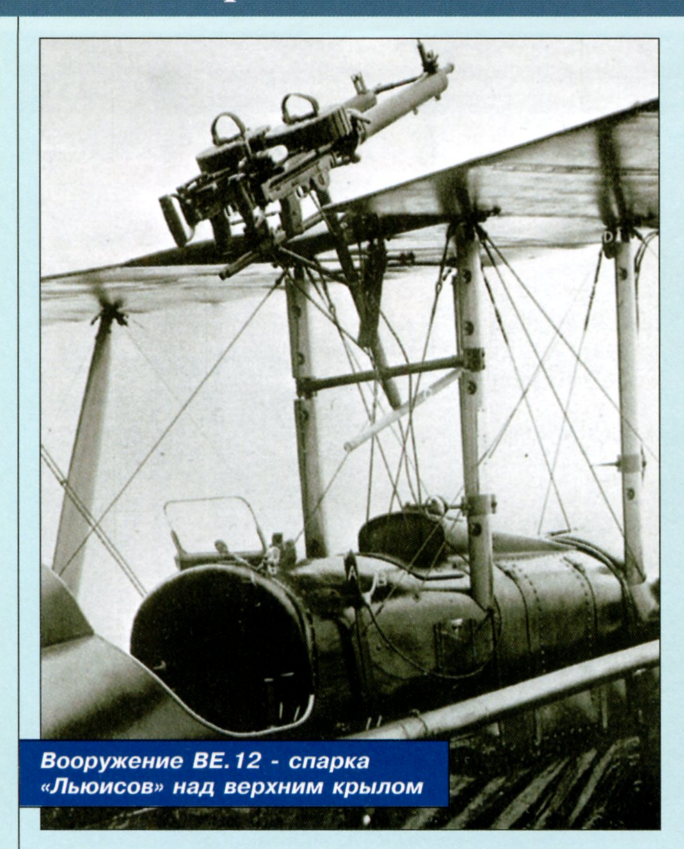
BE.12 применялся, главным образом, в эскадрильях ПВО

охлаждения «Испано-Сюиза» (180 или 200 л.с.). Вооружение – 1 или 2 пулемета «Льюис» на надкрыльевой установке.

Служба и боевое применение

Первые серийные машины BE.12 начали поступать в части ПВО Великобритании, что было вызвано немецкими налетами весны 1916 г. В мае 1916 г. BE.12 поступили в 51, 52 и 53-ю эскадрильи. К концу следующего месяца в восьми эскадрильях ПВО числилось в общей сложности 18 BE.12. Впервые в бой BE.12 эскадрилий ПВО пошли при отражении немецкого налета в ночь на 3 сентября 1916 г. С начала 1917 г. в эскадрильях ПВО начали появляться BE.12a, но их летные качества уже были недостаточными для эффективного противостояния немецким бомбардировщикам. Более успешно BE.12a могли действовать





Вооружение BE.12 - спарка «Льюисов» над верхним крылом

против тихоходных дирижаблей. Например, в ночь на 17 июня 1917 г. «Цеппелин» L.48 был сбит лейтенантом Л.П. Уоткинсом (L.P. Watkins) из 37-й эскадрильи (совместно с двумя истребителями других типов). Специально для эскадрилий ПВО осенью 1917 г. начался выпуск самолетов модификации BE.12b. Первые такие самолеты были поставлены в декабре 1917 г. в 37-ю эскадрилью.

Во Франции первые BE.12 поступили в 10-ю эскадрилью. Их боевой дебют состоялся 25 июня 1916 г., когда один из самолетов этого типа вылетел на сопровождение бомбардировщиков. В последующие несколько дней было отработано применение BE.12 в качестве бомбардировщика, поскольку в эффективности его как истребителя существовали серьезные сомнения фактически с момента поступления первых BE.12 во фронтовые части. К моменту начала битвы на Сомме (1 июля 1916 г.) 10-я эскадрилья располагала примерно дюжиной BE.12, использовавшихся как истребители сопровождения и легких бомбардировщиков. 28 июля во Францию прибыла вторая часть, вооруженная BE.12, — 19-я эскадрилья. Летом 1916 г. такими самолетами вооружили также 21-ю и 48-ю эскадрильи.

Успехи, достигнутые пилотами, воевавшими на BE.12, были более чем скромными. В частности, 19-я эскадрилья сумела записать на свой счет всего три воздушные победы, первая из которых была одержана лейтенантом Дж.Б.Э. Бейкером (G.B.A Baker) 22 сентября 1916 г. Собственные же потери эскадрильи, вооруженные BE.12, несли серьезные. Только 22 сентября 19-я эскадрилья лишилась трех машин (пилоты погибли), 21-я эскадрилья 22—24 сентября потеряла четыре BE.12. Не помогла исправить ситуацию и поставка новых BE.12a, в небольшом количестве попавших в 21-ю эскадрилью. В итоге было принято решение о немедленном перевооружении этих частей: 19-я эскадрилья в октябре 1916 г. начала получать французские истребители SPAD S.VII, а 21-я пересела на разведчики RE.8.

Помимо Франции BE.12 и BE.12a применялись в Палестине — в составе 67-й (1-й австралийской) и 142-й эскадрилий и в Македонии (17, 47 и 150-я эскадрильи). Интересной страницей в боевой биографии BE.12a стало выделение двух самолетов этого типа из 1-й австралийской эскадрильи в состав звена X, выделенного в распоряжение Томаса Э. Лоуренса (Thomas E. Lawrence) — знаменитого Лоуренса Аравийского, организовавшего антитурецкое восстание в Аравии. Правда, в реальных боях эти самолеты не участвовали, служа, главным образом средством пропаганды среди арабов.

На Ближнем Востоке карьера BE.12 оказалась более длительной и успешной, чем во Франции. Ввиду отсутствия у противника на данном ТВД современных истребителей, даже неповоротливым BE.12a удавалось добиваться успехов. В частности, 4 августа 1917 г. лейтенант Росс Смит (Ross Smith) из 1-й австралийской эскадрильи сбил сразу два немецких самолета. Сам Смит в бою получил ранение, но смог благополучно вернуться на аэродром.

В Македонии первые BE.12 появились в октябре 1916 г. в 47-й эскадрилье. Но наиболее успешно здесь действовала 17-я эскадрилья. Капитан Г.У. Морлис-Грин (G.W. Murlis-Green) из её состава стал асом на BE.12, сбив пять вражеских самолетов за период с декабря 1916 г. по март 1917 г.

По состоянию на 31 октября 1918 г. Королевский авиационный корпус располагал 65 BE.12 и BE.12a, а также 115 BE.12b. 26 BE.12 и BE.12a находилось в Египте и Палестине, 10 в Греции, 12 — в эскадрильях ПВО Великобритании и только один — в Экспедиционных силах во Франции. Из числа BE.12b 17 машин числилось в эскадрильях ПВО, 67 — на складах и 31 — в ремонте.

Самолет BE.12, создававшийся как оппонент монопланам «Фоккера», оказался морально устаревшим уже на момент вступления в бой. Слишком большой, тяжелый и маломаневренный для одноместного истребителя, он не мог сражаться на равных с новыми немецкими истребителями «Хальберштадт» и «Альбатрос». Даже установка на модификации BE.12b более мощного мотора «Испано-Сюиза» не смогла исправить ситуацию.

RAF FE.2
РАФ FE.2



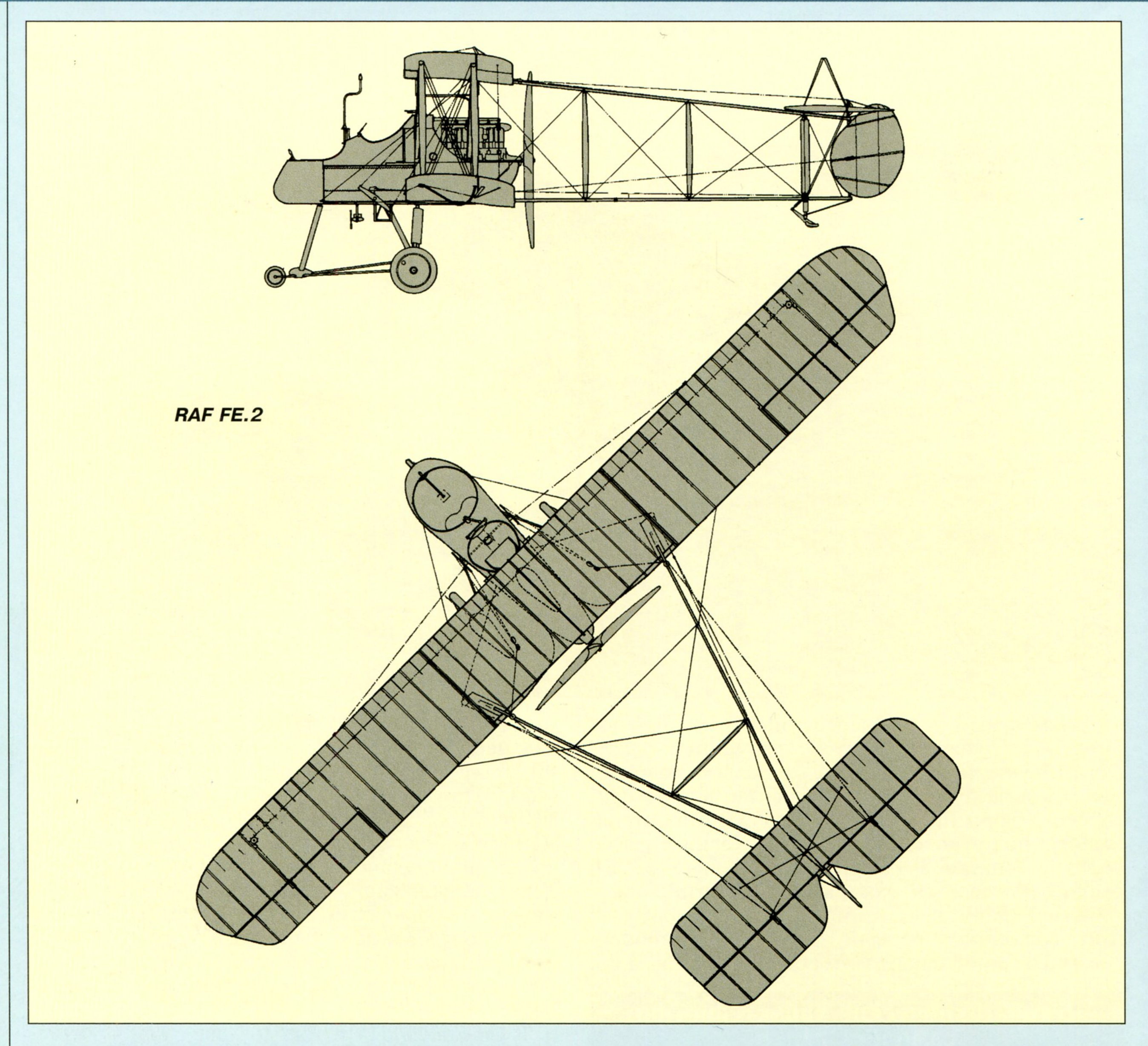
FE.2 являлся наиболее массовым британским истребителем-«пушером»

Двухместный цельнодеревянный трехстоечный биплан с толкающим винтом, ферменным фюзеляжем, фанерной обшивкой гондолы и полотняной – крыла и оперения. Разработан в конструкторском бюро предприятия RAF (Royal Aircraft Factory) под руководством Дж. де Хэвилленда по образцу бипланов «Фарман» (обозначение FE расшифровывается как Farman Experimental – «образец Фармана»). Самолет прошел длительную эволюцию – первый прототип FE.2, оборудованный ротативным мотором «Гном» (50 л.с.), вышел на испытания 18 августа 1911 г. В 1912 г. эта машина испытывалась на поплавковом шасси, получила более мощный мотор «Гном» (70 л.с.), затем вновь была переставлена на колеса и оборудована для установки пулемета «Максим» на шкворне в передней кабине. Второй прототип FE.2, официально представлявший собой переделку первой машины, на самом деле был практически новым самолетом увеличенных размеров, оборудованным двигателем «Рено» (70 л.с.). Эта машина была готова в августе 1913 г., но 23 февраля 1914 г. в ходе очередного полета разбилась.

В середине 1914 г. Дж. де Хэвилленд в очередной раз радикально переделал проект FE.2 – теперь машина задумывалась как «носитель оружия», штатно вооруженный пулеметом (в том же классе, что и «Виккерс» FB.5 «Ган бас»). Хотя в аэродинамическом отношении «фармановская» концепция биплана с толкающим винтом и ферменным фюзеляжем уже считалась далеко не передовой, она представлялась оптимальной для установки наступательного стрелкового вооружения. В то время появляется и другая расшифровка аббревиатуры FE – Fighter Experimental («образец истребителя»). Военные же заказали прямо «с чертежной доски», без постройки прототипа, партию из 12 FE.2. Последующие заказы довели количество выпущенных FE.2 до 1939 экземпляров.

Летно-технические характеристики самолета FE.2b

Двигатель:	
тип	«Бердмор»
мощность, л.с.	160
Размах крыла, м	14,55
Длина самолета, м	9,83
Высота самолета, м	3,85
Площадь крыла, кв. м	45,9
Масса, кг:	
пустого самолета	937
нормальная взлетная	1380
Скорость, км/ч:	
максимальная	147
крейсерская	129
Время набора высоты 3050 м, мин	39'44"
Потолок, м	3350
Продолжительность полета, ч	3



Основные модификации:

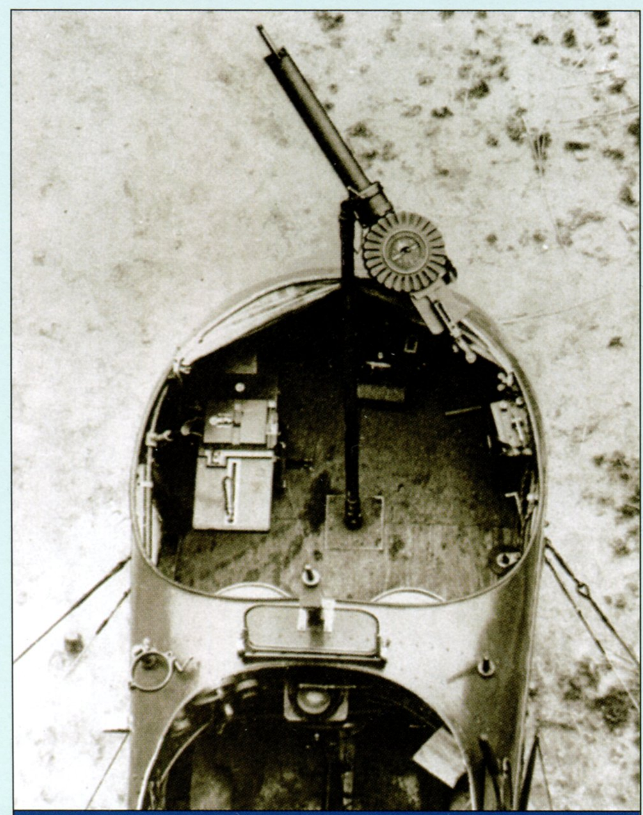
FE.2a – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Грин» E6 (100 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм пулемета «Льюис» на подвижных установках в передней кабине (один стреляющий вперед, другой, на длинной телескопической штанге, – назад, поверх бипланной коробки). Экипаж – 2 чел. С января 1915 г. выпущено 12 единиц.

FE.2b – 6-цилиндровый мотор «Бердмор» (первоначально 120 л.с., затем 160 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм пулемета «Льюис», установленных как на FE.2a; иногда – дополнительно неподвижный пулемет «Льюис» или «Виккерс» на правом борту гондолы. Возможна подвеска до 235 кг бомб (бомбодержателями оборудовалась 1/3 выпускаемых машин). До февраля 1916 г. выпущено 1484 самолета. Помимо предприятия RAF, строились фирмами «Дж. энд Дж. Вейр», «Болтон энд Пол» и «Рансомс, Симс энд Джефферис».

FE.2c – вариант FE.2b, приспособленный для выполнения функций ночного истребителя и бомбардировщика. Члены экипажа поменяны местами (пилот впереди, наблюдатель – сзади). В 1916 г. построили два экземпляра.

FE.2d – 12-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Роллс-Ройс» «Игл» I (250 л.с.); на поздних сериях устанавливались моторы «Игл» II (225 л.с.), «Игл» III (285 л.с.) или «Игл» IV (320 л.с.). Увеличен размах крыла до 14,94 м. Вооружение соответствует FE.2b. С июля 1916 г. изготов-

FE.2 с дополнительным противокапотажным колесом шасси



Пулеметная установка в передней кабине FE.2

лено 387 экземпляров (300 фирмой «Болтон энд Пол» и 87 – предприятием RAF).

FE.2h – двигатель «Сиддли» «Пума» (230 л.с.). Вооружение – 1 57-мм безоткатное орудие («пушка Дэвиса»). Фирмой «Рансомс, Симс энд Джефферис» с февраля 1918 г. переоборудовано 4 самолета из FE.2b.

«Виккерс» VIM – невооруженный учебный вариант, строившийся фирмой «Виккерс» с использованием планеров FE.2d. Двигатель – «Игл» VIII (360 л.с.). В 1920 г. построено 35 самолетов для Китая.

Служба и боевое применение

Самолеты FE.2a появились на фронте в мае 1915 г. – их получила 6-я эскадрилья Королевского летного корпуса. Самолеты применялись для сопровождения разведчиков BE.2. В январе 1916 г. во Францию прибыла 20-я эскадрилья – первая часть, вооруженная FE.2b. Та же эскадрилья стала первой, получившей самолеты FE.2d – 12 таких машин прибыло в часть 1 июня 1916 г. Самолеты эксплуатировались в истребительно-разведывательных эскадрильях, а также в частях ПВО Великобритании. На пике боевого применения FE.2b и FE.2d служили в 16 эскадрильях Экспедиционных сил во Франции и в 6 эскадрильях ПВО.

Несмотря на довольно большие размеры и массу, FE.2 оказался опасным противником для истребителей-монопланов «Фоккер». В частности, луч-

ший ас кайзеровской авиации начального периода войны Макс Иммельман (Max Immelmann) погиб 18 июня 1916 г. в бою над Ленсом с группой FE.2b из 25-й эскадрильи. Британцы приписывают эту победу экипажу в составе пилота Дж.П. МакКаббина (G.P. McCabbin) и наблюдателя Дж.Х. Уоллера (G.H. Waller). Однако по немецким данным причиной гибели Иммельмана стал отстрел лопастей винта собственным пулеметом из-за неисправности синхронизатора либо огонь с земли.

Появление осенью 1916 г. на фронте новых немецких истребителей-бипланов «Хальберштадт» и «Альбатрос» привело к тому, что FE.2 уже не могли использоваться в роли истребителей с надлежащей эффективностью. В апреле 1917 г. они были сняты с наступательных операций. В столкновениях с немецкими истребителями экипажам FE.2 приходилось использовать тактику оборонительного круга – именно самолетами этого типа впервые была опробована такая тактика. Но даже в 1917 г. тихоходные и маломаневренные FE.2 порой представляли угрозу для противника – в июне в бою с FE.2d получил серьезное ранение сам Манфред фон Рихтгофен. В общей сложности около полусотни (!) британских асов служило на FE.2. Причем среди них отдельно учитывались пилоты (одержавшие победы при помощи неподвижных пулеметных установок) и наблюдатели, обслуживавшие подвижные «Льюисы». В частности, по 8 побед записали на свой счет наблюдатели Жиль Бленнерхассет (Giles Blennerhasset) и Леонард Г. Эмсден (Leonard H. Emsden).

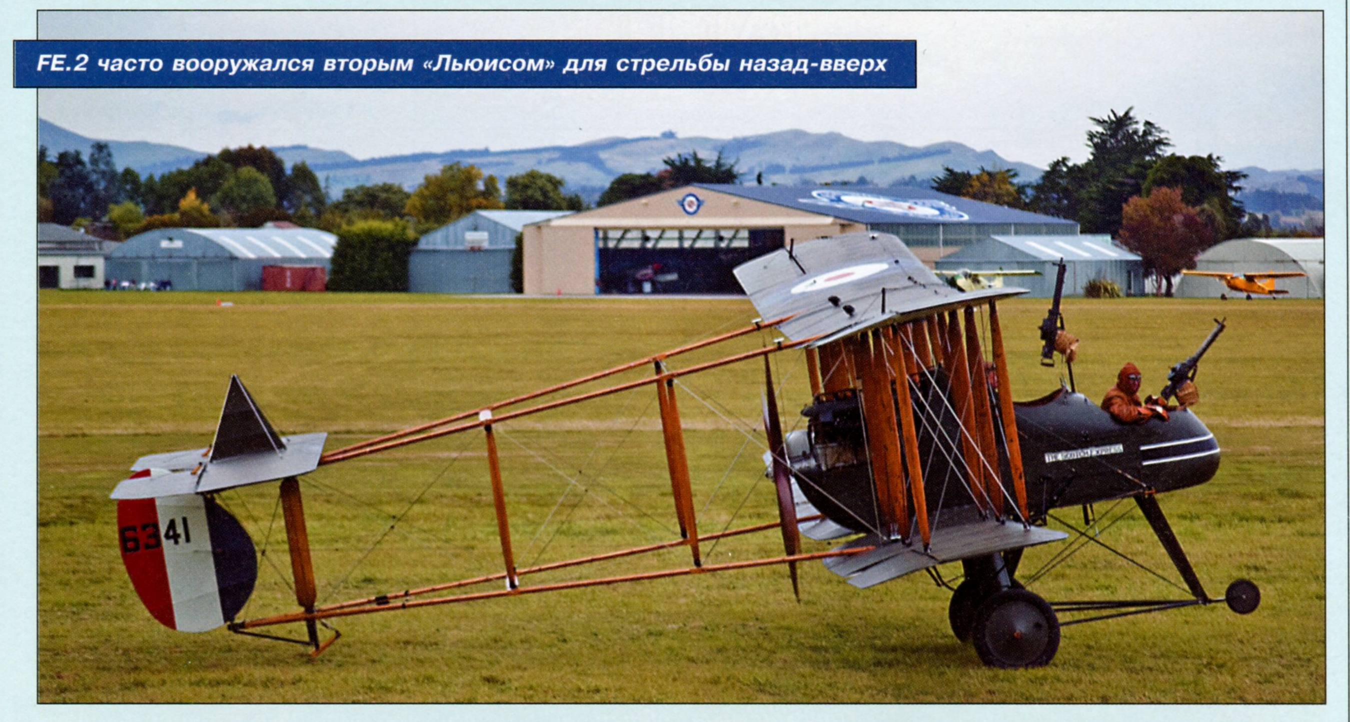
В ноябре 1916 г. впервые было опробовано применение FE.2 в качестве ночного бомбардировщика, а в феврале следующего года – сформирована первая бомбардировочная эскадрилья на этих самолетах. В общей сложности 860 FE.2b было выпущено с бомбодержателями или переоборудовано в бомбардировочный вариант. В этом качестве FE.2b служили вплоть до конца войны.

В истребительные эскадрильи на Западном фронте поставили 116 FE.2d, но уже к концу 1917 г. их вывели из состава истребительных частей. Немного дольше самолеты этой модификации эксплуатировались в 33, 36 и 78-й эскадрильях ПВО Великобритании. Там их пытались применять в качестве ночных перехватчиков, но боевые результаты были мизерными из-за низкой скороподъемности FE.2d. К моменту окончания Первой мировой войны в британской авиации числилось ещё около 500 FE.2.

Самолет FE.2 принадлежал к раннему поколению истребителей. Он был создан в то время, когда облик машин этого класса ещё только определялся конструкторами и авиаторами. FE.2 представлял собой попытку компенсировать недостаточную маневренность подвижными пулеметными установками. И эта попытка оказалась достаточно удачной. Несмотря на сложность обслуживания задней пулеметной установки, FE.2 оказался единственным самолетом с толкающим винтом, получившим защиту с задней полусферы. Немецкие истребители часто не рисковали атаковать FE.2 в одиночку.



FE.2, ставший немецким трофеем



FE.2 часто вооружался вторым «Льюисом» для стрельбы назад-вверх

FE.2 в музейной экспозиции

RAF FE.8
РАФ FE.8



Одноместный «пушер» FE.8 не получил большого распространения

Самолет, разработанный конструкторским бюро RAF под руководством Джона Кенуорти (John Kenworthy). Созданный после ухода Дж. де Хэвилленда на фирму «Эйрко», FE.8 представлял собой ту же линию развития, что привела к появлению DH.2: превращение двухместных бипланов с толкающими винтами в одноместные. Кенуорту удалось создать более совершенную в аэродинамическом отношении конструкцию. В итоге, FE.8 несколько превосходил по летным качествам DH.2. Характерной чертой FE.8 было широкое применение металла: из стальных труб были изготовлена хвостовая ферма и набор гондолы, а обшивалась последняя дюралевыми листами. Крыло самолета было обычной для того времени цельнодеревянной конструкции.

Первый прототип FE.8, оборудованный 9-цилиндровым мотором «Гном» «Моносупап» (100 л.с.), впервые поднялся в воздух 15 октября 1915 г. Испытания показали, что машина превосходит DH.2 в скорости и скороподъемности, но имеет худшую маневренность. Также военных не устраивали недостаточная, по их мнению, продолжительность полета и неудачная подвижная стрелковая установка. Но, несмотря на указанные недостатки и аварию первого прототипа, разбившегося ровно месяц спустя после первого полета, самолет приняли на вооружение, рекомендовав применить неподвижную установку пулемета. Второй прототип испытывался с начала декабря 1915 г. Заказы на серийное производство FE.8 выдали фирмам «Даррак» и Виккерс», но обе были загружены другими работами. В итоге поставки серийных машин начались лишь в мае 1916 г. В общей сложности выпущено 295 самолетов FE.8: 50 заводом «Виккерс» в Вейбридже и 245 – фирмой «Даррак» (по другим данным, фирме «Даррак» было заказано 220 FE.8, из них изготовлено только 178).

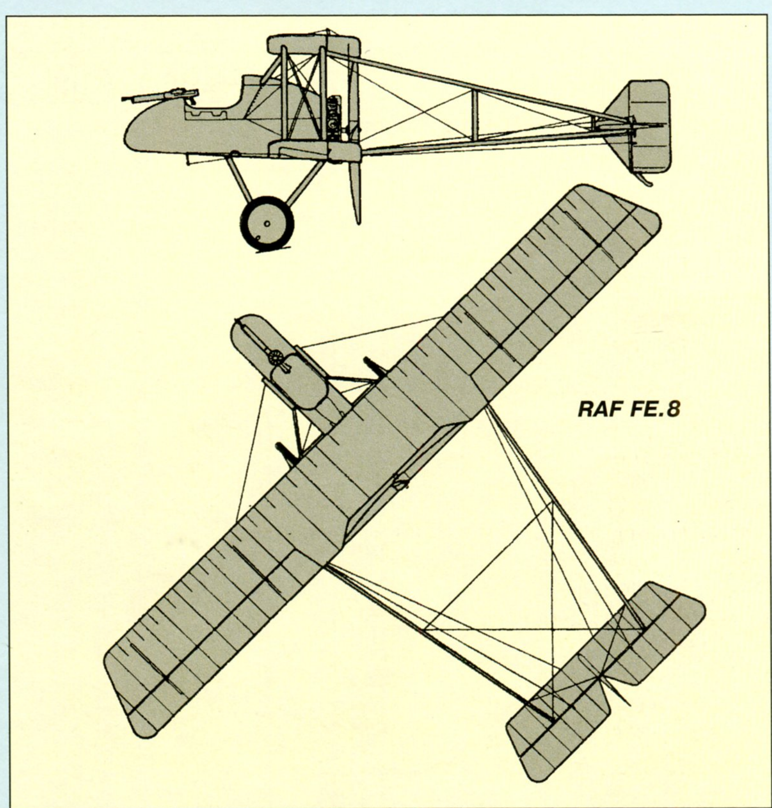
Летно-технические характеристики самолета FE.8

Двигатель:	
тип	«Гном» «Моносупап»
мощность, л.с.	100
Размах крыла, м	9,60
Длина самолета, м	7,21
Высота самолета, м	2,79
Площадь крыла, кв. м	20,25
Масса, кг:	
пустого самолета	406
нормальная взлетная	611
Скорость, км/ч:	
максимальная	151
крейсерская	137
Время набора высоты 2000 м, мин	9'10"
Потолок, м	4420
Продолжительность полета, ч	2,5

Основная модификация

FE.8 – двигатель «Гном» «Моносупап» (100 л.с.); на отдельных экземплярах – «Рон» 9J (110

л.с.) либо «Клерже» 9Z (110 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» (боекомплект – 5 дисков по 47 патронов). Экипаж – 1 чел.



Служба и боевое применение

Второй прототип FE.8 был отправлен в 5-ю эскадрилью во Францию для войсковых испытаний в конце декабря 1915 г. Поставки серийных машин велись с большими задержками – первые 10 FE.8 фирма «Даррак» сдала лишь в мае–июне 1916 г.

В июне 1916 г. шесть FE.8 получила 29-я эскадрилья, летавшая на DH.2. Уже 22 июня отмечена первая боевая потеря, а к началу августа 29-я эскадрилья лишилась (по боевым или техническим причинам) всех своих FE.8. Одновременно в Великобритании осуществлялось формирование 40-й эскадрильи – первой, полностью вооруженной FE.8. Её звенья отправлялись на фронт по мере комплектования: звено А – 2 августа, а В и С – в течение последующих трех недель. В середине октября на фронт прибыла 41-я эскадрилья, также полностью вооруженная FE.8.

Ввод в бой FE.8 задерживался в связи с необходимостью внесения некоторых изменений в конструкцию с тем, чтобы улучшить штопорные характеристики самолета и увеличить продолжительность полета. Первая победа на самолете этого типа была одержана 22 октября 1916 г. капитаном Д.О. Малхолландом (D.O. Mulholland) из 40-й эскадрильи, сбившим «Фоккера» E.III. 26 октября он отправил на землю второго «Фоккера», а 4 декабря пополнил свой боевой счет «Альбатросом» D.II. В последнем бою сбил «Альбатроса» и ведомый Малхолланда, лейтенант Э.Л. Бенбоу (E.L. Benbow). Бенбоу стал наиболее успешным пилотом FE.8, сбившим на самолете этого типа восемь машин противника.

В 41-й эскадрилье первая победа была одержана сержантом С.С. Тумсом (C.S. Tooms), сбившим утром 24 января 1917 г. одного «Альбатроса» и повредившим другого. Однако в своем следующем вылете в тот же день сам Тумс был сбит и погиб. В общей сложности до середины июня 1917 г. пилоты 41-й эскадрильи записали на свой счет 18 воздушных побед. 40-я эскадрилья, воевавшая на FE.8 до середины марта 1917 г., одержала 23 победы.

«Черным днем» для FE.8 стало 9 марта 1917 г. В тот день из девяти самолетов 40-й эскадрильи, вылетевших на патрулирование, в бою с восьмеркой «Альбатросов» D.III из Jasta 11 было сбито пять машин, а ещё четыре совершили вынужденные посадки. Стало очевидно, что, несмотря на некоторые преимущества (хороший обзор и отсутствие необходимости синхронизации оружия), время истребителей с толкающими винтами прошло. Уже к концу марта 40-ю эскадрилью перевооружили «Ньюпорами» XVII. 41-я эскадрилья летала на FE.8 несколько дольше – её перевооружение на «Эйрко» DH.5 началось в середине июля 1917 г. Последней боевой задачей 41-й эскадрильи на FE.8 стали штурмовки немецких позиций в ходе битвы у Мессине в июле 1917 г.

В частях ПВО Великобритании служили лишь считаные экземпляры FE.8. Известно об эксплуатации одного такого самолета в 61-й эскадрилье. Несколько боевых вылетов на перехват немецких бомбардировщиков совершили самолеты FE.8, находившиеся в 7-м и 8-м авиапарках.

33 FE.8 (25 в 1916 г. и 8 в 1917 г.) было передано в тренировочные эскадрильи, где они эксплуатировались до конца войны.

Самолет FE.8 в целом превосходил другого британского одноместного «толкача» – DH.2 – по своим летным и эксплуатационным характеристикам. Однако FE.8 появился на фронте на добрых полгода позже DH.2, когда время истребителей с толкающими винтами безвозвратно прошло. По сути, машина устарела уже к моменту начала поставок в строевые части, что и определило достаточно ограниченное и непродолжительное использование FE.8.

RAF SE.5
РАФ SE.5



Взлетает реплика SE.5a

Цельнодеревянный одноместный одностоечный биплан с полотняной обшивкой, спроектированный в конструкторском бюро RAF под руководством Генри П. Фолланда (Henry P. Folland), Дж. Кенуорти и Фрэнка Гуддена (Frank Goodden). Обозначение SE означало Scout Experimental – «образец Скаута» (т.е. по типу «Бристоль» «Скаут»; в Великобритании это имя стало нарицательным для всех одноместных самолетов с тянущими винтами). Машина, по сути, разрабатывалась «вокруг» нового 8-цилиндрового мотора жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» HS 8. Первый из трех прототипов с мотором HS 8A (150 л.с.) вышел на испытания 22 ноября 1916 г. В ходе летных испытаний два из трех прототипов разбились, похоронив под своими обломками пилотов (в первой катастрофе 28 января 1917 г. погиб один из конструкторов и пилот-испытатель RAF майор Ф. Гудден). Причиной катастроф признали просчеты в конструкции крыла. После внесения необходимых изменений самолет показал отличные летные данные и был немедленно запущен в производство. Первые серийные машины выпустили в марте 1917 г. Общий объем производства составил 5265 единиц (встречаются и несколько отличающиеся цифры), в т.ч. 200 выпустил завод RAF, 2164 – фирма «Виккерс», 1650 – «Остин Моторс», 560 – «Эйр Навигейшн энд Инжиниринг Компани», 431 – «Уолсли Моторс», 258 – «Мартинсайд». Американская фирма «Кертисс» получила заказ на 1000 экземпляров, но до момента окончания Первой мировой войны выпустила лишь один самолет,

Летно-технические характеристики самолета SE.5a

Двигатель:	
тип	«Испано-Сюиза» HS 8B
мощность, л.с.	200
Размах крыла, м	8,11
Длина самолета, м	6,38
Высота самолета, м	2,89
Площадь крыла, кв. м	22,67
Масса, кг:	
пустого самолета	639
нормальная взлетная	880
максимальная взлетная	902
Скорость, км/ч:	
максимальная	222
крейсерская	193
Потолок, м	5185
Продолжительность полета, ч	2,5

собрав впоследствии ещё 56 машин. Около 60 SE.5 в послевоенное время изготовила американская фирма «Эберхарт Эйрплейн».

Основные модификации:

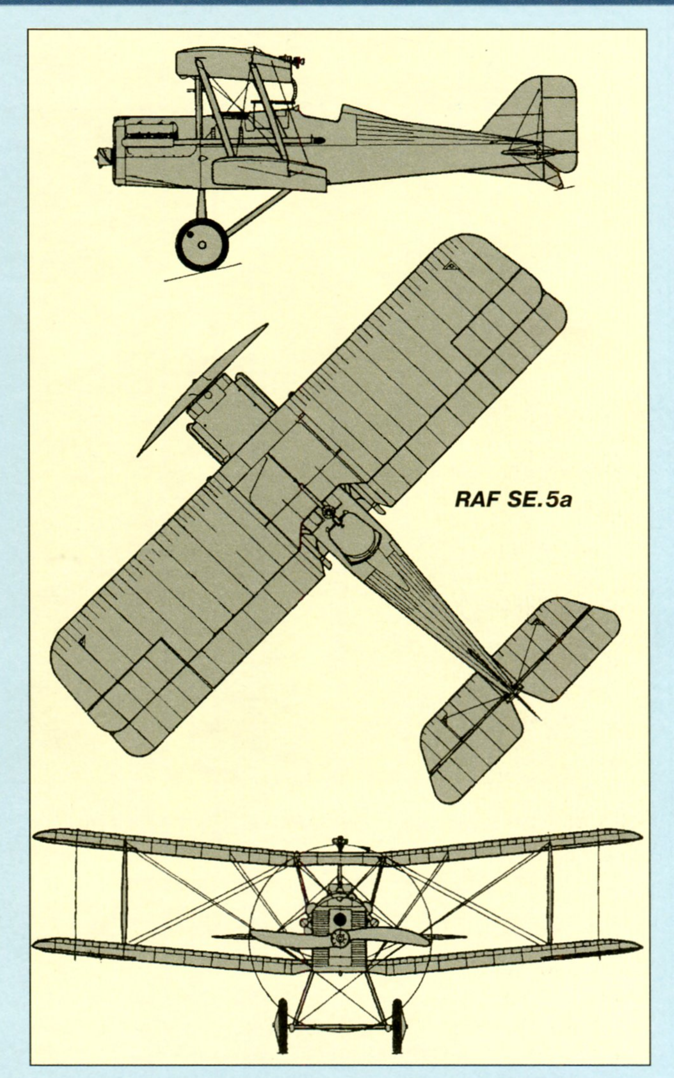
SE.5 – двигатель «Испано-Сюиза» HS 8A (150 л.с.) или его лицензионный вариант «Уолсли» W.4A «Питон». Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс» и 1 7,7-мм пулемет «Льюис» над верхним крылом (на лафете Фостера). Выпущено 59 (по другим данным, 77) экземпляров.

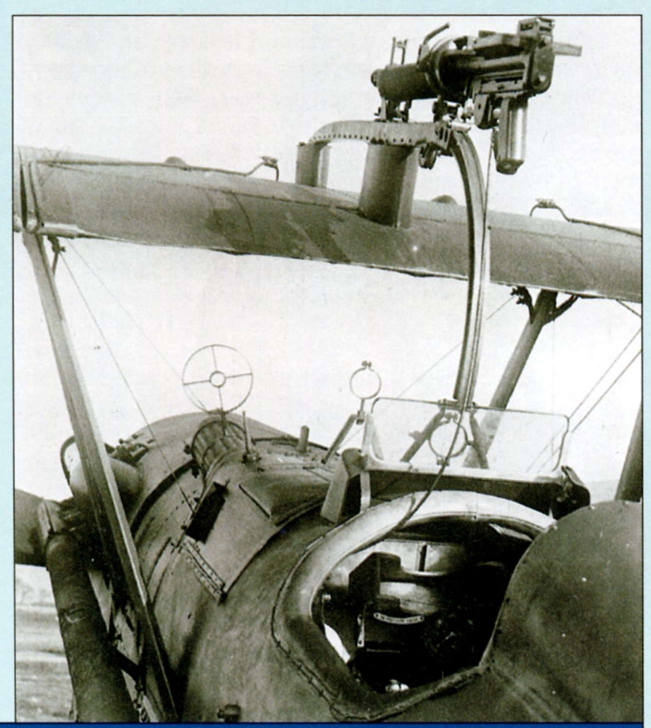
SE.5a – основная модификация, выпускавшаяся с июня 1917 г. Двигатель «Испано-Сюиза» HS 8B (200 л.с.) или его лицензионный безредукторный вариант «Уолсли» «Вайпер» такой же мощности. Вооружение аналогично SE.5. Возможна подвеска 4 25-фунтовых (11,35-кг) осколочных бомб.

SE.5e – вариант, строившийся американской фирмой «Эберхарт Эйрплейн». Отличался фанерной обшивкой фюзеляжа и двигателем «Испано-Райт» E (180 л.с.). Выпущено около 60 экземпляров.

Служба и боевое применение

Первой частью, получившей в марте 1917 г. истребители SE.5, стала 56-я эскадрилья. В середине следующего месяца она прибыла во Францию, а 23 апреля была одержана первая воздушная победа на SE.5 – капитан Альберт Болл (Albert Ball) атаковал шесть немецких разведчиков «Альбатрос», сбив два из них. Он же оказался и одним из первых пилотов, погибших на этом типе самолета: 7 мая 1917 г. Болл ввязался в бой с вражескими самолетами в условиях низкой облачности и в один из моментов не успел вывести свою машину из пике. К моменту гибели на счету Болла было 44 воздушные победы (9 из них одержаны на SE.5). Отличные скоростные качества нового истребителя позволили 56-й эскадрилье стать летом 1917 г. настоящей кузницей асов RFC. Стоит упомянуть хотя бы лейтенанта Леонарда М. Барлоу (Leonard M. Barlow), сбившего до сентября 1917 г. 20 вражеских самолетов. А Джеймс МакКадден, воюя в составе 56-й эскадрильи сначала на SE.5, а затем на SE.5a, сбил 51 самолет, доведя свой счет до 57 побед.



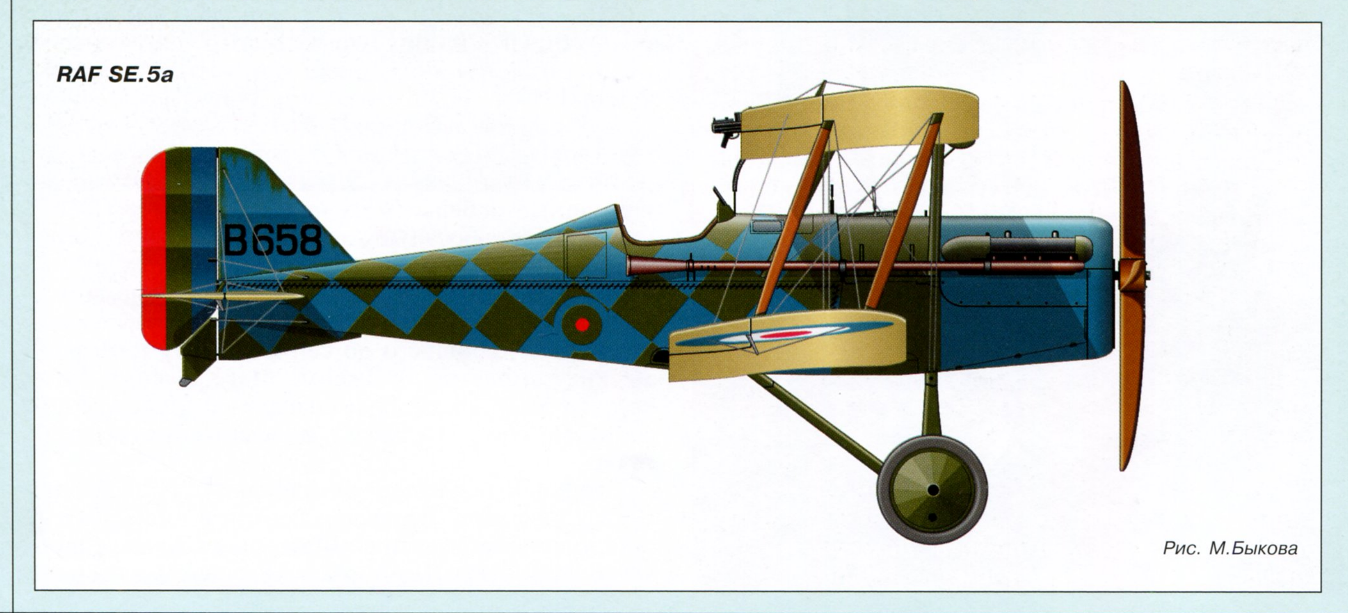

Вооружение SE.5a: синхронный «Виккерс» и «Льюис» над верхним крылом

Второй и последней эскадрильей, летавшей на SE.5, стала 60-я, перевооруженная в июне 1917 г. Она дислоцировалась во Франции, у Арраса, и до этого летала на «Ньюпорах». Её лучшим асом стал

Сборка фюзеляжей SE.5a

канадец капитан Фрэнк О. Соден (Frank O. Soden), одержавший на SE.5 14 воздушных побед.

Поставки SE.5a в строевые части начались летом 1917 г. В частности, в августе такие самолеты получила 84-я эскадрилья. В октябре за ней последовала 40-я эскадрилья, в ноябре – 41-я, а в конце года – 24-я. В январе 1918 г. с DH.5 пересела на SE.5a 68-я (2-я австралийская) эскадрилья. К тому времени SE.5a, наряду с «Сопвичем» «Кэмел», уже считался одним из основных истребителей Королевского авиационного корпуса. Эти два типа самолетов отлично дополняли друг друга: «Кэмел» был хорош на малых высотах, а SE.5a – на средних и больших. Помимо указанных эскадрилий, SE.5a в 1918 г. получили 1, 64, 29, 85-я эскадрильи. Последней частью, успевшей повоевать на SE.5a на Западном фронте, стала 92-я эскадрилья, прибывшая во Францию в июле 1918 г. Не-



смотря на то что до конца войны оставалось не так много времени, в этой части асами на SE.5a успели стать шесть пилотов. Лучших результатов смог добиться американский волонтер капитан Орен Дж. Роуз (Oren J. Rose), за период с 30 июля по 4 ноября 1918 г. сбивший 16 самолетов.

На других ТВД самолеты SE.5a применялись достаточно ограниченно. В частности, в Палестине несколько таких машин с октября 1917 г. получила 111 эскадрилья. Накал воздушных боев здесь был гораздо ниже, чем во Франции, но и в Палестине можно было стать асом — что подтвердил канадец, капитан Остин Л. Флеминг (Austin L. Fleming). Имея на своем счету две победы на «Бристоле» F.2B, одержанные 17 и 18 января 1918 г., он 23 января сбил третьего противника, а к концу месяца — четвертого и пятого, выполнив норматив аса. Эти победы, равно как и ещё три, одержанные в марте и апреле, были добыты на SE.5a.

На Македонском фронте несколько SE.5a в конце 1917 г. поступило в 17-ю эскадрилью, а в апреле 1918 г. — в 150-ю.

По итогам войны лучшим по результативности пилотом SE.5a стал капи-

SE.5a стал одним из основных британских истребителей Первой мировой войны (все три снимка на с.79)





gfdgsdgsdgdsggssg

тан Эндрю Бошам-Проктор (Andrew Beauchamp-Proctor), одержавший на этом типе самолета все свои 54 воздушные победы (все – в составе 84-й эскадрильи). Майор Эдвард Мэннок (Edward Mannock) сбил на SE.5a 45 самолетов (общий результат – 61 победа), а капитан Уильям А. Бишоп (William A. Bishop) – 36 (из 72).

38 самолетов SE.5a производства фирмы «Остин» (вооруженных только фюзеляжным пулеметом) были переданы Американским экспедиционным силам во Франции. С 1 ноября 1918 г. ими вооружили 25-ю эскадрилью, успевшую выполнить несколько боевых вылетов 10 ноября, но никаких успехов не добившуюся.

В послевоенное время SE.5a в Великобритании быстро сняли с вооружения. Предпринимались попытки сбыть самолеты за рубеж, но особо успешными они не были. Так, в январе 1920 г. два самолета демонстрировались в Польше, причем один из них был разбит. Оставшийся экземпляр в июне 1920 г. был выкуплен поляками и направлен в 7-ю эскадру, но во время первого же боевого вылета 15 июля 1920 г. был сбит. Небольшое количество (или даже единичные экземпляры) SE.5a попали в Аргентину, Чили, Ирландию.

В 1919 г. несколько экземпляров SE.5a попали в Россию в рамках поставок деникинцам. По крайней мере один из них стал трофеем Красной армии.

Самолет SE.5a по праву претендует на звание лучшего британского истребителя времен Первой мировой войны. Машина воплотила в себе фирменную черту конструкций RAF – хорошую устойчивость, что сделало её отличной платформой для стрельбы. Правда, та же устойчивость имела и обратную сторону – недостаточную маневренность. SE.5a отличался неплохой скоростью и скороподъемностью, а также отличным обзором и высокой прочностью конструкции.



SE.5a оборудовался 8-цилиндровым мотором «Испано-Сюиза»

Sopwith 1 1/2 Strutter
Сопвич «Полуторастоечный»



«Сопвич» «Полуторастоечный» являлся неплохим многоцелевым самолетом

Самолет, спроектированный под руководством Герберта Смита (Herbert Smith) на основе нескольких ранних конструкций. Представлял собой цельнодеревянный одностоечный биплан с полотняной обшивкой. Центроплан верхнего крыла скреплен с лонжеронами фюзеляжа дополнительными диагональными подкосами-«полустойками», за которые самолет и получил свое неофициальное прозвище – «полуторастоечный». В документации фирмы машина обозначалась LCT – Land Clerget Tractor (т.е. сухопутный с мотором «Клерже» и тянущим винтом). Спроектированный как двухместный, LCT стал первым в странах Антанты самолетом с классическим размещением экипажа: пилот впереди, а летнаб – сзади (до него летнаба размещали перед пилотом).

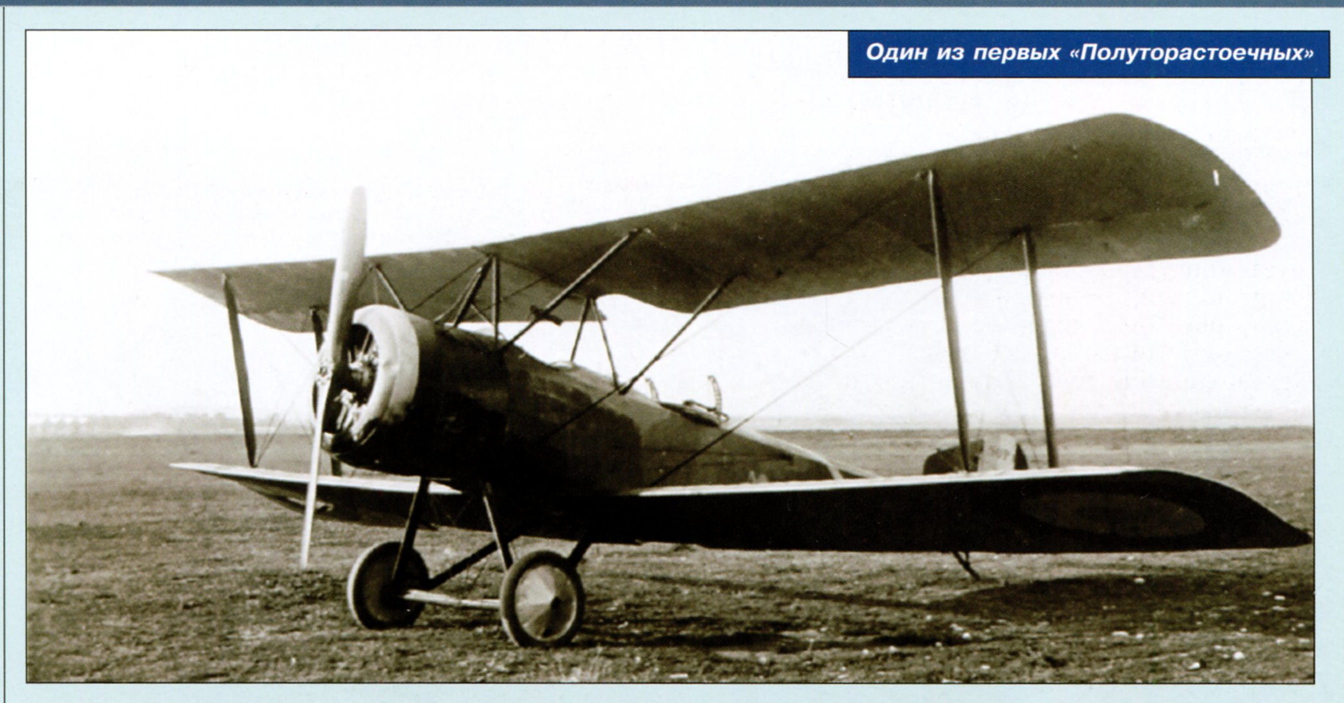
Прототип, оборудованный 9-цилиндровым ротативным мотором «Клерже» 9Z, вышел на испытания в декабре 1915 г. Самолет позиционировался прежде всего как легкий бомбардировщик, но некоторое количество применялось в качестве истребителей. В Великобритании служило 1513 (по другим данным – 1439) экземпляров, во Франции – около 4200–4500, ещё несколько десятков – в России.

Летно-технические характеристики самолета «Сопвич» «Полуторастоечный»

Двигатель:	
тип	«Клерже» 9Ве
мощность, л.с.	130
Размах крыла, м	10,21
Длина самолета, м	7,70
Высота самолета, м	3,12
Площадь крыла, кв. м	32,16
Масса, кг:	
пустого самолета	593
нормальная взлетная	975
максимальная взлетная	1062
Скорость, км/ч:	
максимальная	164
крейсерская	142
Время набора высоты 2000 м, мин	9'10"
Потолок, м	4750
Продолжительность полета, ч	3,75

Основные модификации:

«Сопвич» тип 9400 (обозначение Адмиралтейства) или «двухместный» (обозначение RFC) – двухместный вариант. Двигатель «Клерже» 9Z (110 л.с.) или «Клерже» 9Ва (120 л.с.), либо «Клерже» 9Ве (130 л.с.), или же «Рон» 9J (130 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс»


Один из первых «Полуторастоечных»

(на части самолетов вместо него – пулемет «Льюис» над верхним крылом), 1 или 2 пулемета «Льюис» на турели. Возможна подвеска до 130 кг бомб.

«Сопвич» тип 9700 (обозначение Адмиралтейства) – одноместный бомбардировочный вариант.

«Сопвич» «Комик» – переделка в одноместный истребитель (пилотское место в задней кабине, вырез передней зашит). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс», 1 или 2 пулемета «Льюис» на лафете Фостера над верхним крылом. Переделано около 70 экземпляров.

Служба и боевое применение

Первым заказчиком «полуторастоечных» стало британское Адмиралтейство. В апреле 1916 г. начались поставки таких машин в 5-е крыло RNAS, а в июне – в 1-е. Обе части базировались во Франции. В них «Сопвичи» применялись как эс-



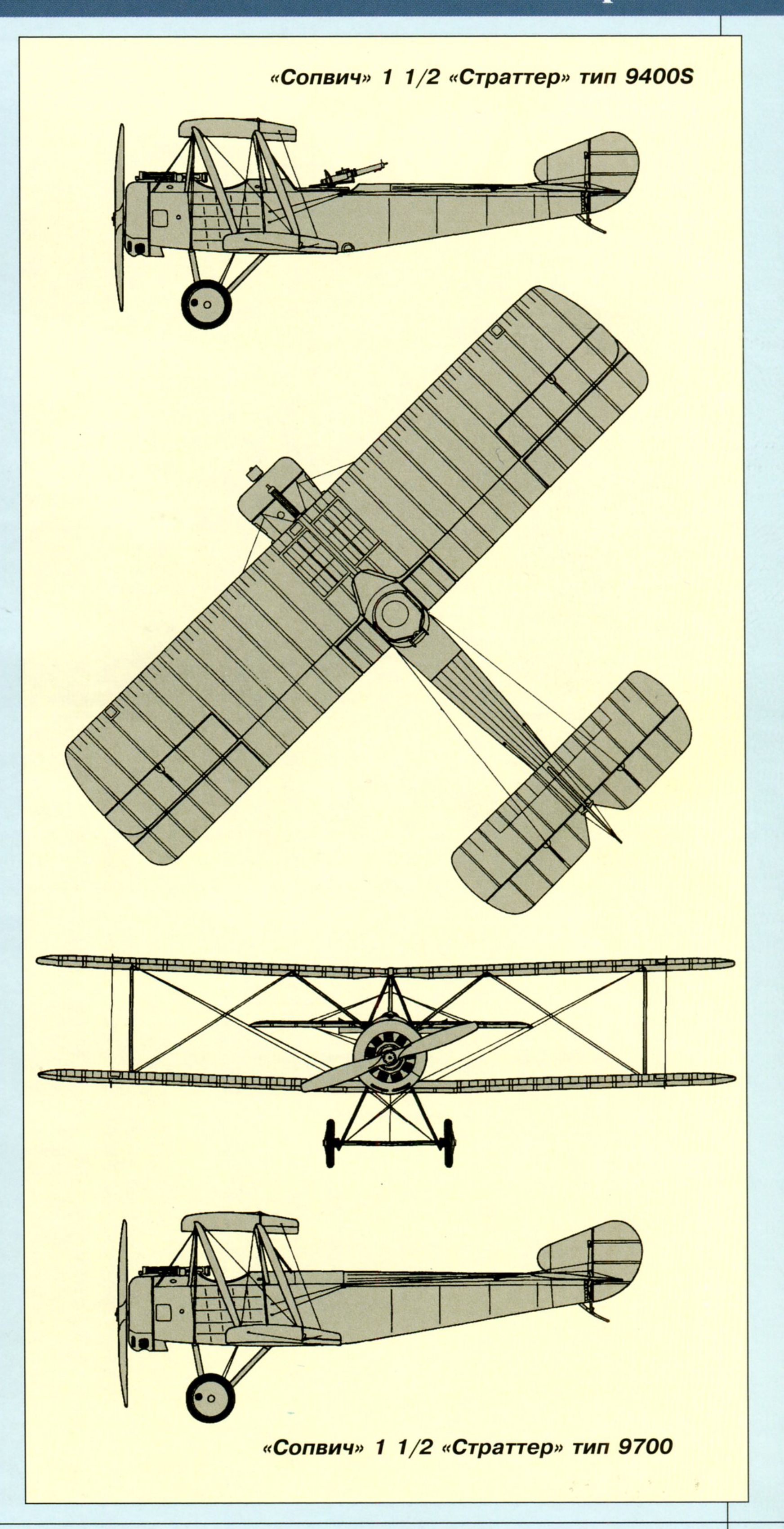
Наличие синхронного пулемета позволяло применять «Полуторастоечный» в качестве истребителя

кортные истребители – для сопровождения бомбардировщиков «Кодрон» G.IV и «Бреге». В конце мая 1916 г. во Францию прибыло первое подразделение RFC, вооруженное «Сопвичами» – звено А 70-й эскадрильи, а в июне-июле к нему присоединились два остальных звена. В Королевском летном корпусе «полуторастоечные» числились истребителями-разведчиками, став, таким образом, предшественниками «Брисоль» «Файтера». Большая продолжительность полета в сочетании с прекрасным по тем временам вооружением позволяли применять их для «наступательного патрулирования» в глубине германской территории. В октябре 1916 г. на фронт во Францию прибыла 45-я эскадрилья, а в январе 1917 г. – 43-я. Но к тому времени уже массово применялись новые немецкие истребители «Альбатрос», которым «полуторастоечные» проигрывали по всем статьям. В итоге, к октябрю 1917 г. таких самолетов на фронте уже не осталось.

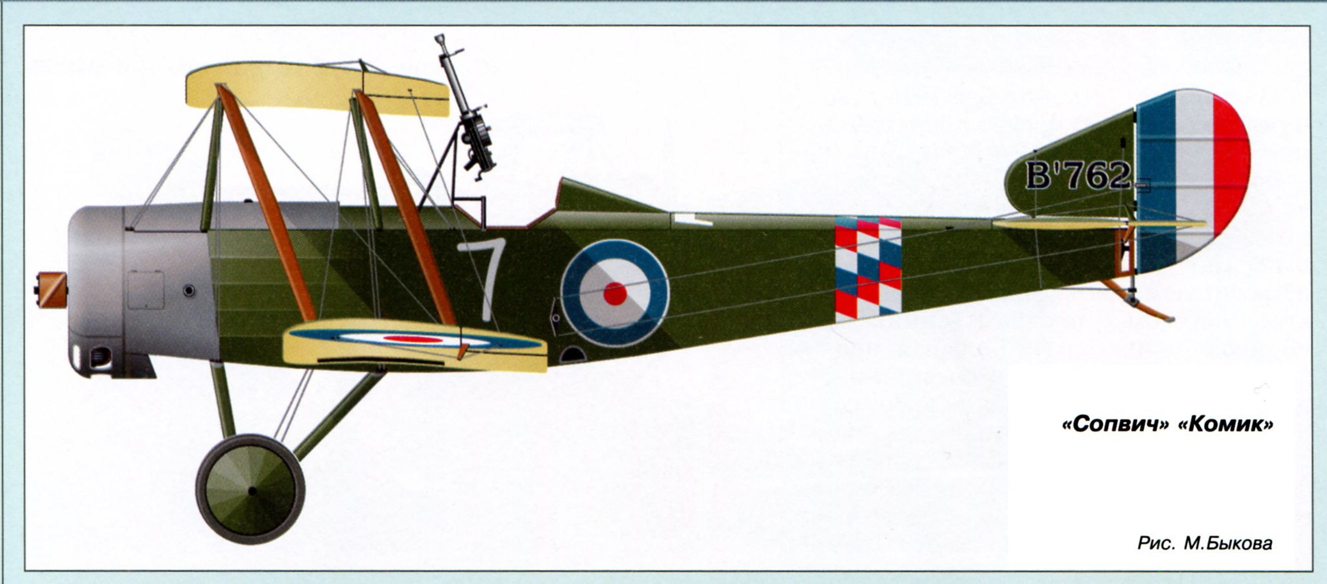
Достаточно широко применялись «Сопвичи» в эскадрильях ПВО Великобритании – в частности, в 37, 44 и 78-й. Туда поступали, как правило, двухместные машины, многие из которых в частях переделывались в одноместные истребители «Комик».

На ночных истребителях устанавливался мощный прожектор-искатель над верхним крылом. Самолеты, предназначенные для охоты за «Цеппелинами», подвергались более существенной переделке. Передняя кабина у них заделывалась, а на ее месте устанавливался дополнительный топливный бак. Поскольку немецкие дирижабли часто летали на большой высоте, недоступной для перехватчиков, необходимо было обеспечить возможность ведения огня снизу вверх. Для этого перед задней кабиной, где теперь размещался пилот, устанавливались под углом 80° к фюзеляжу два пулемета «Льюис» с боекомплектом, состоящим из зажигательных и трассирующих пуль. Таких самолетов построили около 70 штук, они довольно долго прослужили в системе ПВО британской столицы, но ни одного дирижабля так и не сбили.

Во Франции, Бельгии, России, Румынии, Греции, а также в Американских экспедиционных силах «Сопви-

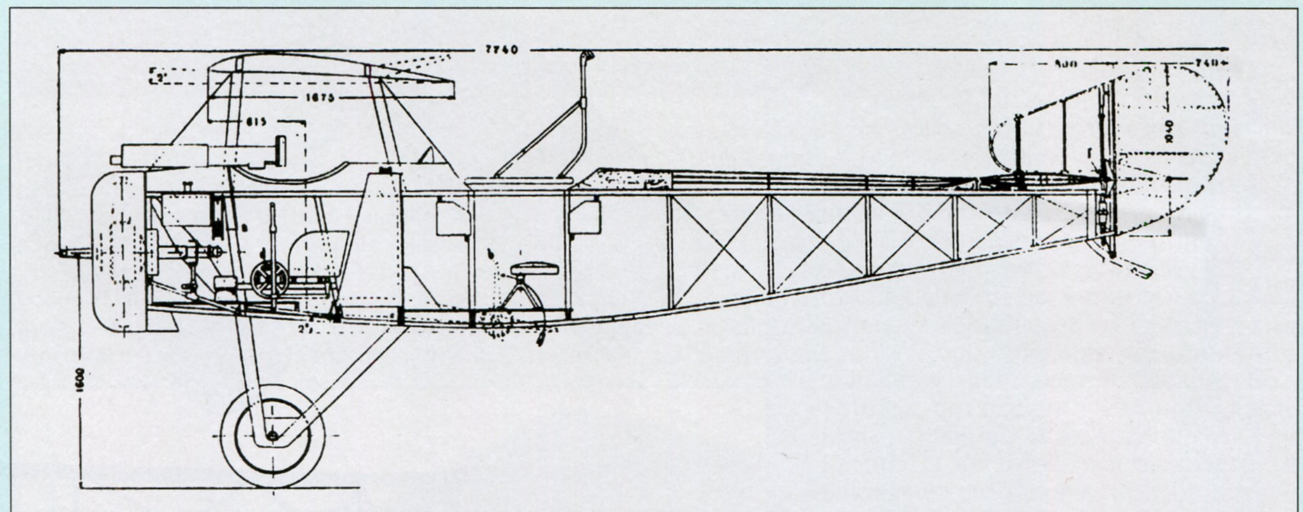

«Сопвич» 1 1/2 «Страттер» тип 9400S

«Сопвич» 1 1/2 «Страттер» тип 9700



«Сопвич» «Комик»

Рис. М.Быкова





«Сопвич» «Полуторастоечный», ставший германским трофеем

Один из британских «Сопвичей»

чи» «полуторастоечные» как истребители не применялись, а служили в качестве разведчиков, бомбардировщиков и учебных.

«Сопвич» «полуторастоечный» отличался простотой в управлении, хорошей дальностью полета и неплохим вооружением. Но превращению его в полноценный истребитель помешали два недостатка – легкость (а значит, малая прочность) конструкции планера и чрезмерная устойчивость. Обе эти черты отнюдь не способствовали ведению привычного для Первой мировой войны маневренного воздушного боя – «собачьей свалки».

Группа «Полуторастоечных» на аэродроме

Sopwith «Pup»
Сопвич «Пап» («Щенок»)



«Пап» напоминал уменьшенную копию «Сопвича» «Полуторастоечного»

В 1915 г. на фирме «Сопвич» построили в единственном экземпляре самолет «Рунабоут» — одноместный спортивный биплан с тянущим винтом и моторном «Гном» (50 л.с.) для фирменного пилота-испытателя Гарри Хоукера (Harry Hawker). Его развитием стали четыре машины «Спэрроу». Самолеты показали отличные маневренные и скоростные качества, став основой для разработки истребителя. Боевая машина, спроектированная под руководством Г. Смита, отличалась от спортивных самолетов измененной системой управления с элеронами вместо гоширования (перекашивания) крыльев. Также установили более мощный мотор и вооружение из синхронного пулемета. Бипланная коробка напоминала таковую у «Сопвича» «Полуторастоечного», но с уменьшенным на 20 % размахом крыла. И вообще самолет весьма походил на «Полуторастоечного» в миниатюре, чем и заслужил прозвище «Пап» — «Щенок».

Прототип истребителя, оборудованный ротативным мотором «Рон» (80 л.с.), впервые поднялся в воздух 9 февраля 1916 г. Как и в случае с «Полуторастоечным», «Пап» в первую очередь вызвал интерес у Адмиралтейства, заказавшего ещё два прототипа с двигателями «Клерже» такой же мощности. В апреле 1916 г. было заказано 50 серийных самолетов для RFC, а в середине июня — такое же количество для RNAS. Ввиду загруженности фирмы «Сопвич» производством «Полуторастоечных», поставки серийных «Папов» начались только в августе 1916 г. Общий объем производства, продолжавшегося до 1918 г., составил 1796 экземпляров, из них 96 выпустил «Сопвич», 850 — «Стандарт Моторс», 820 — «Уайтхэд Эйркрафт» и 30 — «Берд-

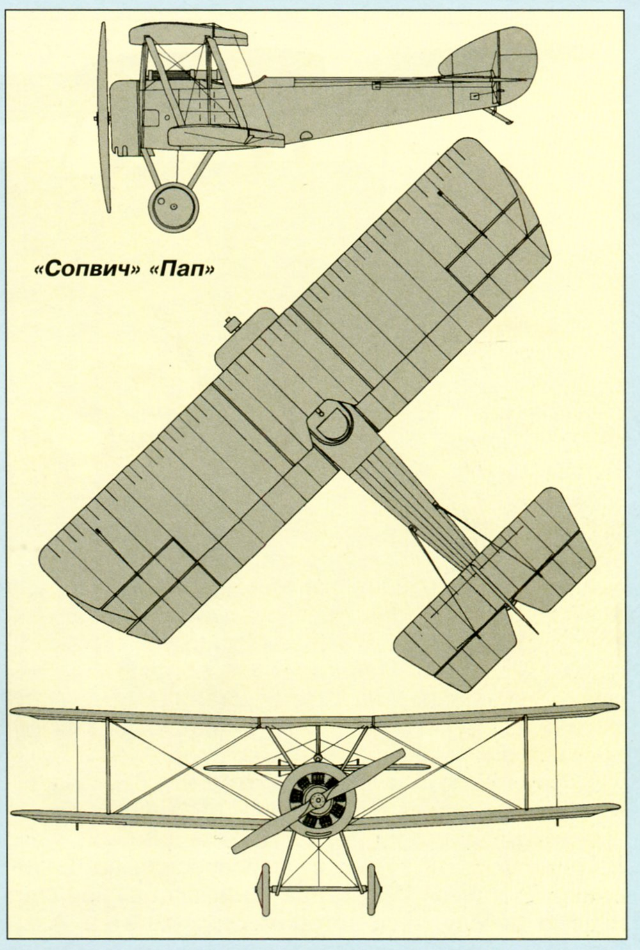
Летно-технические характеристики самолета «Сопвич» «Пап»

Двигатель:	
тип	«Рон» 9С
мощность, л.с.	80
Размах крыла, м	8,08
Длина самолета, м	5,89
Высота самолета, м	2,87
Площадь крыла, кв. м	23,6
Масса, кг:	
пустого самолета	385
нормальная взлетная	557
Скорость, км/ч:	
максимальная	179
крейсерская	161
Время набора высоты, мин:	
3050 м	14'
4910 м	35'
Потолок, м	5600
Продолжительность полета, ч	3

мор». По другим данным, фирма «Бердмор» изготовила не 30, а 80 экземпляров, что дает общее количество построенных самолетов 1846 единиц.

Основная модификация

«Пап» (обозначение Адмиралтейства – тип 9901, обозначение RFC – «Сопвич» «Скаут») – 9-цилиндровый ротативный двигатель воздушного охлаждения «Рон» 9C (80 л.с.; на большинстве экземпляров), либо «Клерже» 7Z (80 л.с.), или же «Гном» «Моносупап» (100 л.с.; на части самолетов, поступавших в эскадрильи ПВО). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс» (боекомплект 500 патронов); на большинстве машин RNAS – 1 пулемет «Льюис», установленный на треноге и стреляющий по диагонали вперед и вверх через прорезь в верхнем крыле. Экипаж – 1 чел.



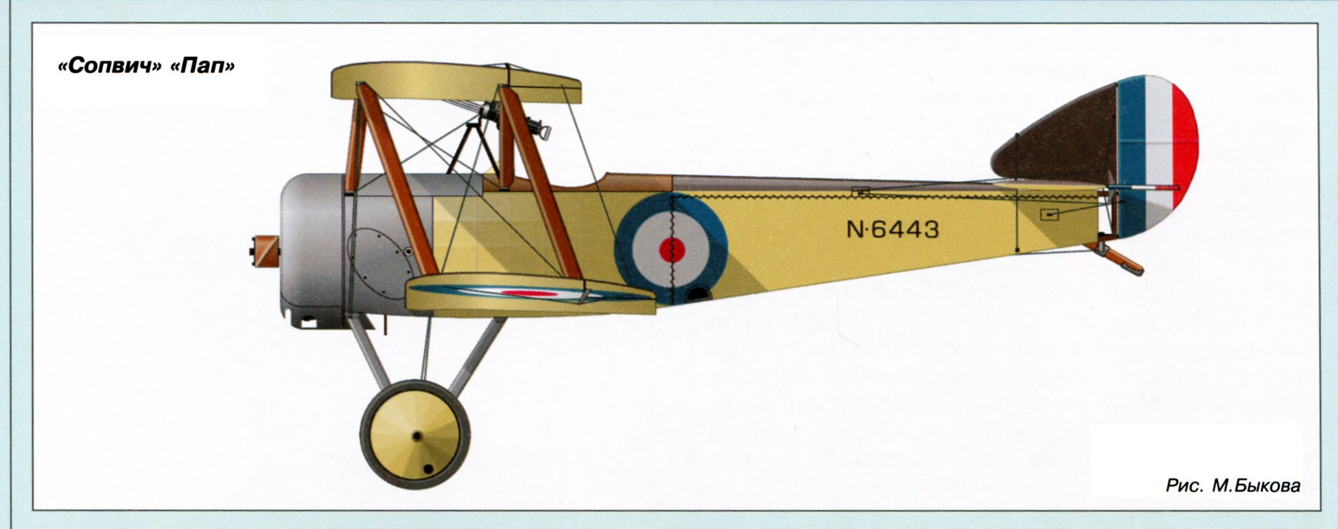
«Сопвич» «Пап»

Служба и боевое применение

Первый прототип истребителя «Пап» был передан RNAS для войсковых испытаний в мае 1916 г. Именно на нем была одержана первая победа для этого типа самолетов – флайт суб-лейтенант Стэн Дж. Гоубл (Stan J. Goble) 22 сентября в окрестностях Дюнкерка сбил двухместный LVG. Три дня спустя на той же машине была одержана вторая победа – флайт суб-лейтенант Эдвард Грейндж (Edward Grange) сбил немецкий гидросамолет. К тому времени в составе 1-го крыла RNAS уже появились первые серийные самолеты «Пап». В октябре 1916 г. ими вооружили одно звено вновь сформированной 8-й эскадрильи RNAS, выделен-



«Пап» отличался крылом относительно небольшого размаха



ной для участия в боях на р. Сомма, а к декабрю эту часть полностью перевели на «Папы». К боевой работе 8-я эскадрилья приступила 3 ноября, а неделю спустя одержала свои первые победы. К концу 1916 г. на счету 8-й эскадрильи было уже 20 сбитых вражеских машин. В начале февраля 1917 г. 8-ю эскадрилью на Сомме сменила 3-я, записавшая на свой счет первый сбитый немецкий самолет 14 февраля.

В Королевском летном корпусе первые самолеты «Пап» получила в октябре 1916 г. 54-я эскадрилья, входившая в систему ПВО Великобритании. В конце декабря 1916 г. её перебросили во Францию, а 25 января 1917 г. она записала на свой счет первую победу – её автором стал капитан Алан Лис (Alan Lees). В начале марта 1917 г. во Францию прибыла вторая часть RFC, вооруженная «Папами», – 66-я эскадрилья.

Эскадрильи, вооруженные «Папами», приняли самое активное участие в боях, разгоревшихся в ходе британского наступления у Арраса, начавшегося 9 апреля 1917 г. В ожесточенных воздушных схватках авиаторы понесли серьезные потери, а сама кампания получила название «кровавый апрель». Истребители «Пап» сопровождали собственные разведчики и бомбардировщики, вели борьбу с вражескими аэростатами наблюдения, противодействовали немецким налетам. В апреле 1917 г. над британскими позициями начали появляться вражеские двухмоторные бомбардировщики – обычно действовавшие по ночам, они перешли к дневным налетам. Одна из таких машин – «Гота» G.II – была сбита 23 апреля флайт-лейтенантом Ллойдом Бреднером (Lloyd Breadner) из 3-й эскадрильи RNAS.

Разворачивавшийся серийный выпуск истребителей «Пап» позволял вооружать ими новые части. В самый разгар сражения под Аррасом на фронт прибыла 4-я эскадрилья RNAS. 24 апреля 1917 г. на её боевом счету появилась первая победа – флайт-лейтенант Александр М. Шук (Alexander M. Shook) сбил немецкий «Фоккер» D.II. А вечером 25 мая четверо пилотов этой эскадрильи повторили успех Бреднера, сбив двухмоторную «Готу» севернее Вестенде. Также в апреле 1917 г. с двухместных «Ньюпоров» на «Папы» пересела 46-я эскадрилья RFC.

В июне 1917 г. эскадрильи «Папов» (4-я и 9-я RNAS, 46, 54, 66-я RFC) участвовали в сражении под Мессине. В частности, здесь в составе 54-й эскадрильи 6 июня одержал свою первую победу будущий ас (и эйр чиф-маршал) Роберт М. Фостер (Robert M. Foster). Однако уже в июле на смену «Папам» начали приходить более современные машины. В первую очередь перевооружались флотские эскадрильи – 3, 4 и 9-я – пересевшие на «Кэмелы». Эскадрильи же RFC продолжали воевать на истребителях «Пап», приняв участие в третьей битве у Ипра


«Сопвич» «Пап» применялся в опытах по корабельному базированию авиации

Посадка «Папа» на палубу авианосца

(июль—ноябрь 1917 г.). Продолжало летать на таких машинах и Звено прикрытия гидросамолетов RNAS, базировавшееся в Дюнкерке.

Активизация в середине 1917 г. налетов немецких бомбардировщиков, эффективно бороться с которыми не могли устаревшие истребители ПВО, вынудила выделить для этой цели самолеты «Пап». На некоторое время в систему ПВО Великобритании были откомандированы 46-я и 66-я эскадрильи. В июле 1917 г. «Папами» вооружили 112-ю эскадрилью ПВО, а в августе – 61-ю.

Самолет «Пап» считается первым в мире истребителем корабельного базирования. Часть машин, применявшихся для этой цели, вместо колесного шасси оборудовалась полозковым. В июне 1917 г. самолет «Пап» взлетел с 6-метровой платформы, установленной на башне главного калибра крейсера «Ярмут». 21 августа была отмечена первая воздушная победа истребителя корабельного базирования: суб-лейтенант Б.А. Смарт (B.A. Smart), взлетев с находящегося у берегов Дании «Ярмута», сбил немецкий дирижабль L.23. Весь экипаж «цеппелина», насчитывавший 19 чел., погиб. После боя Смарт приводнился у одного из кораблей британской эскадры и был поднят на борт, но его «Пап» затонул.

2 августа 1917 г. «Пап», пилотируемый скуадрон-лидером Эдвином Даннингом (Edwin Dunning), совершил первую в истории авиации посадку на движущийся корабль – авианосец «Фьюриэс». Увы, при заходе на третью посадку Даннинг промазал мимо корабля, упал с самоле-



Взлет истребителя «Пап» с палубы авиатранспорта «Пегасус»

Большинство самолетов «Пап» RNAS вооружались пулеметом «Льюис», стреляющим вперед и вверх



том в воду и погиб. Однако этот инцидент не помешал принятию «Папа» на вооружение авианосцев – помимо «Фьюриеса», такие самолеты служили на «Кампании» и «Мэнксмене». «Пап» применялся для экспериментов по корабельному базированию также и в США.

В 1917 г. 6 самолетов «Пап» передали Бельгии. Четыре из них попали в 1-ю эскадрилью, а два – в 5-ю. Один самолет 9-й эскадрильи RNAS после вынужденной посадки на территории Нидерландов 1 марта 1917 г. был включен в состав военной авиации этой страны.

Сразу после окончания войны четыре «Папа» британцы передали Греции. Япония приобрела 50 таких самолетов, эксплуатировавшихся как в армейской, так и в морской авиации.

Лучшей оценкой самолета «Пап», пожалуй, могут служить слова Манфреда фон Рихтгофена: «Наконец-то у противника появился аэроплан, превосходящий наши». «Пап» оказался исключительно удачным самолетом. Он отличался необычайной маневренностью, не терял высоту на крутых виражах, несмотря на слабый двигатель, развивал максимальную скорость до 179 км/ч, при том, что посадочная скорость, напротив, была минимальной – всего 45 км/ч. Именно последний фактор обусловил его применение в ранних экспериментах по корабельному базированию.



Трофейный «Пап». Машина вооружена синхронным «Виккерсом»

Sopwith «Triplane»
Сопвич «Триплан»



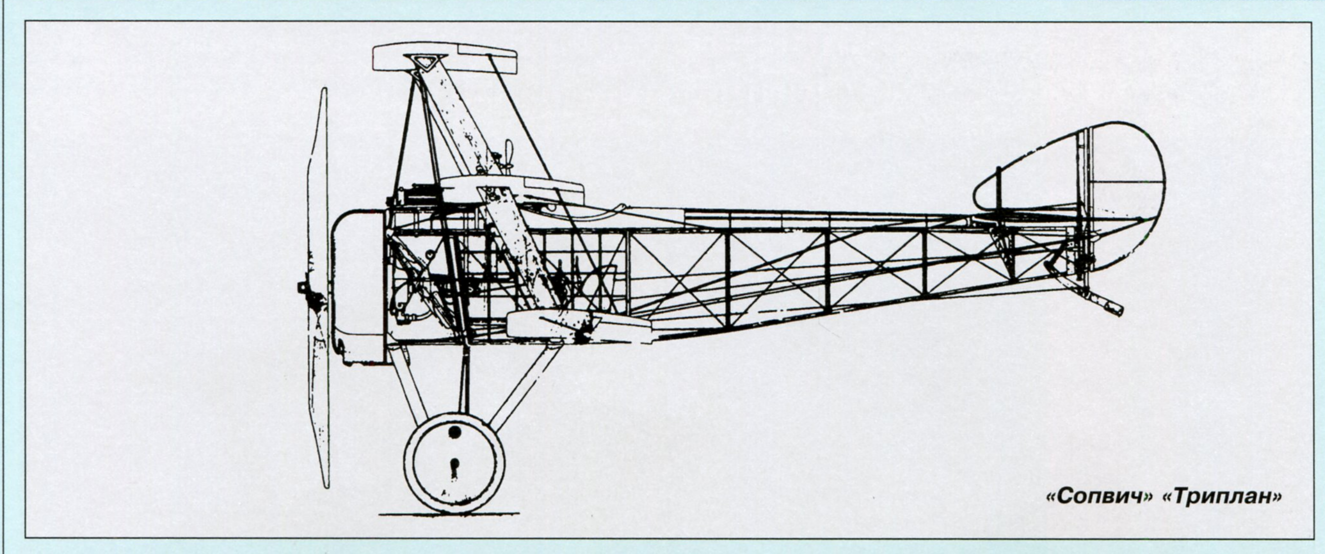
Реплика «Триплана» в полете

Самолет, спроектированный Г. Смитом, представлял собой попытку решения проблемы недостаточного обзора из пилотской кабины, характерной для бипланов. Проблему пытались решать по-разному: опуская вниз верхнее крыло или делая в нем прорези. Уменьшить хорду крыла не представлялось возможным, так как это вело к уменьшению его подъемной силы. Нельзя было и поднять крыло вверх, так как это снижало запас прочности всей конструкции. Но Г. Смит заузил крыло и поднял его вверх, а чтобы скомпенсировать падение подъемной силы, он добавил третье крыло, расположив его на уровне верхней стороны фюзеляжа. Самолет, получивший фирменный индекс LClTTr (Land Clerget Tractor Triplane – сухопутный триплан с мотором «Клерже» и тянущим винтом), создавался на основе фюзеляжа «Сопвич» «Пап».

Прототип с мотором «Клерже» 9Z (110 л.с.) впервые поднялся в воздух 28 мая 1916 г. Испытания показали, что помимо улучшения обзора существенно повысилась и маневренность машины. Второй прототип, облетанный в августе 1916 г., имел двигатель «Клерже» 9В (130 л.с.) – с ним летные качества оказались ещё выше. Адмиралтейство и военное министерство заказали в общей сложности 400 «Трипланов». Поставки серийных машин начались в сентябре 1916 г., но уже к кон-

Летно-технические характеристики самолета «Сопвич» «Триплан»

Двигатель:	
тип	«Клерже» 9В
мощность, л.с.	130
Размах крыла, м	8
Длина самолета, м	5,73
Высота самолета, м	3,2
Площадь крыла, кв. м	21,46
Масса, кг:	
пустого самолета	499
нормальная взлетная	698
Скорость, км/ч:	
максимальная	188
крейсерская	161
Время набора высоты, мин:	
1830 м	5'50"
5000 м	26'30"
Потолок, м	6250
Продолжительность полета, ч	2,75


«Сопвич» «Триплан»

цу года производство «Трипланов» прекратилось. В общей сложности изготовили 150 самолетов (95 фирмой «Сопвич», остальные – «Клейтон энд Шаттлуорт» и «Оукли энд Компани»).

Основная модификация

«Триплан» – 9-цилиндровый ротативный двигатель воздушного охлаждения «Клерже» 9В (130 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». 6 экземпляров постройки фирмы «Клейтон энд Шаттлуорт» получили по 2 таких пулемета – первый подобный случай в авиации союзников (опыт оказался неудачным – из-за увеличения массы летные характеристики «Триплана» заметно снизились). Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

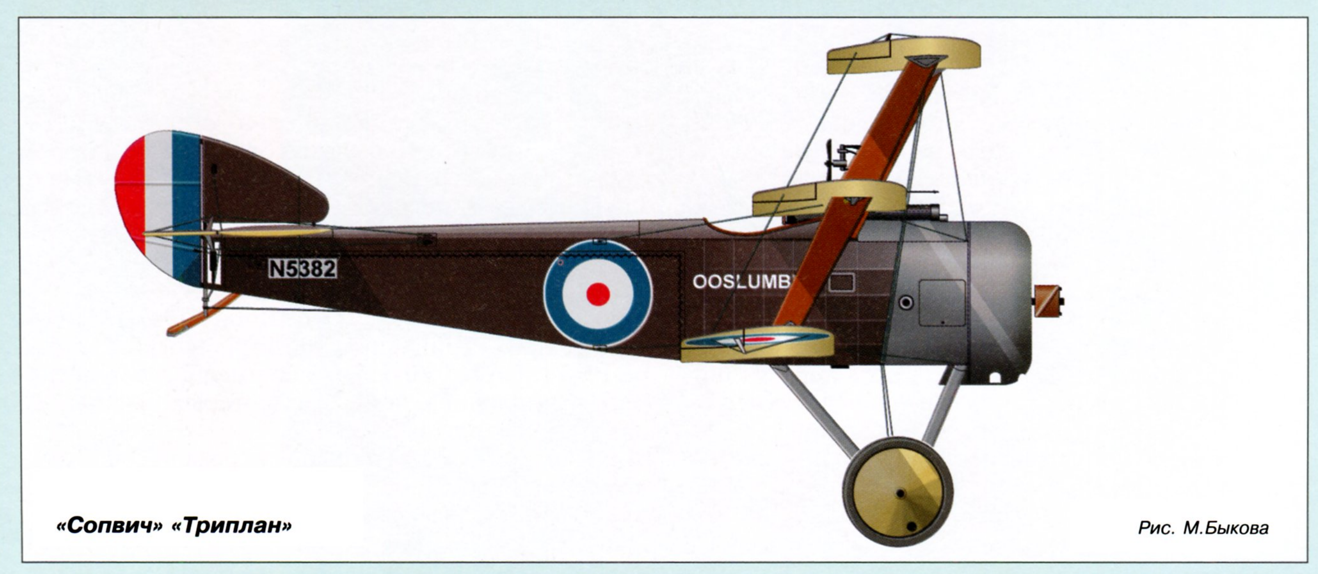
Все построенные «Трипланы» служили только в морской авиации – RFC от них в конечном итоге отказался в пользу истребителей SPAD. Первый прототип был отправлен для войсковых испытаний во Францию уже в июне 1916 г. Он попал в 1-

Фюзеляж «Триплана» был взят от истребителя «Пап»

«Триплан» выпуска фирмы-разработчика

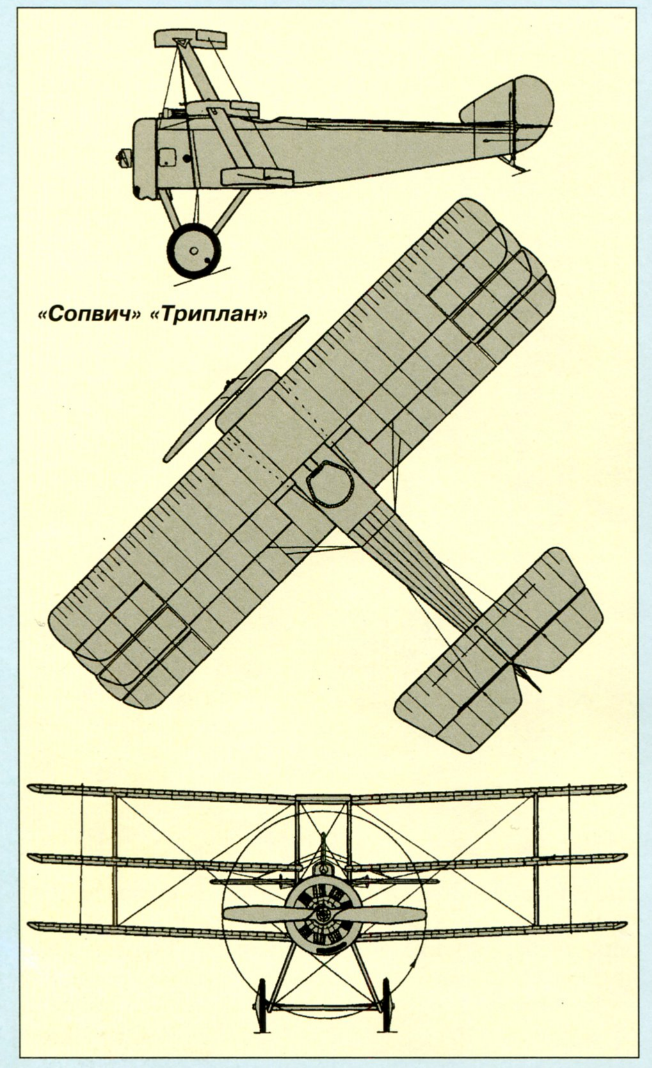
е крыло RNAS, дислоцировавшееся в Дюнкерке. 1 июля на этой машине была одержана первая воздушная победа, автором которой стал флайт суб-лейтенант Родерик С. Даллас (Roderic S. Dallas).

Поставки серийных «Трипланов» в строевые части начались в ноябре 1916 г. К концу года ими полностью вооружили 1-ю эскадрилью RNAS, дислоцировавшуюся у Дюнкерка. В феврале 1917 г. её перевели южнее, в район Амьена, для поддержки британских войск на Сомме. Там 1-я эскадрилья сменила 8-ю, отведенную к Дюнкерку для перевооружения на «Трипланы». Такие самолеты также получили в апреле—мае 1917 г. 9-я и 10-я эскадрильи RNAS. Единичные экземпляры попа-



«Сопвич» «Триплан»

Рис. М.Быкова


«Сопвич» «Триплан»

ли в 11-ю и 12-ю эскадрильи. По состоянию на 1 мая 1917 г. RNAS располагала 52 «Трипланами» в строевых частях, ещё 22 находилось в депо.

В составе 1-й эскадрильи боевой счет на «Трипланах» был открыт уже упоминавшимся Р.С. Далласом, сбившим 1 февраля 1917 г. немецкий двухместный биплан. Активное участие 1-я эскадрилья приняла в боях у Арраса во время «кровавого апреля». «Трипланы» осуществляли патрулирование воздушного пространства и сопровождение собственных разведчиков и бомбардировщиков. Активность вражеской авиации позволяла лучшим пилотам пополнять свои боевые счета — например, тот же Даллас в период с 5 по 8 апреля сбил три вражеских самолета, доведя свой счет до 9 побед. Под Аррасом сражалась на «Трипланах» и 8-я эскадрилья. В ней, в частности, служили второй и третий по результативности асы «Трипланов» — капитан Роберт А. Литтл (Robert A. Little; 47 побед, из них 24 на «Триплане») и флайт-лейтенант Чарльз Д. Букер (Charles D. Booker; 29 побед, из них 21 на «Триплане»).

В июне 1917 г. 1-ю эскадрилью перебросили под Ипр. Там же с середины мая воевала на «Трипланах» 10-я эскадрилья RNAS. Именно эта часть, а точнее — её звено B (известное также как «Черное звено» — капоты и кили его «Трипланов» были окрашены в черный цвет), полностью укомплектованное канадцами, добилось наибольших успехов на самолетах этого типа. В течение четырех месяцев боев пилоты этого звена записали на свой счет 87 сбитых вражеских самолетов. Командир звена B — флайт-коммандер Раймонд Коллишоу (Raymond Collishow) — одержал на «Триплане» 34 воздушные победы, став лучшим по результативности пилотом этого самолета (с общим итогом 60 воздушных побед он стал и лучшим асом RNAS периода Первой мировой войны).

9-я эскадрилья, в отличие от 1-й и 8-й, не перебрасывалась под Аррас, а оставалась в районе Дюнкерка. Её пилоты прикрывали побережье Ла-Манша и суда союзников от налетов немецкой авиации, а также сопровождали собственные разведчики из 2-й эскадрильи RNAS. Находясь на относительно спокойном участке фронта, 9-я эскадрилья служила своеобразным резервом для усиления летным составом несущих потери 1, 8 и 10-ю эскадрильи.

Несколько «Трипланов» попало в части RNAS, входившие в систему ПВО Великобритании.

В июле-августе 1917 г. 8, 9 и 10-я эскадрильи были перевооружены «Кэмелами», а 1-я воевала на «Трипланах» до конца 1917 г. До января 1918 г. служили «Трипланы» в 12-й эскадрилье, но там они использовались только как тренировочные. По состоянию на конец марта 1918 г. в составе RNAS ещё числилось 13 «Трипланов», в т.ч. один — во 2-м крыле на о. Мудрос.

16 «Трипланов» в период с декабря 1916 г. по июль 1917 г. были переданы Франции. Самолеты поступили в Центр морской авиации (CAM — Centre d'Aviation Maritime) Сен-Поль. Первая воздушная победа на самолете этого типа была одержана французами 16 февраля 1917 г., а её автором стал картье-метр (капрал) Анри Ле Гарре (Henri Le Garrec). Впоследствии французские пилоты сбили, летая на «Трипланах», ещё несколько вражеских машин. Собственные же боевые потери составили только одну машину этого типа, сбитую немецким истребителем 3 сентября 1917 г. Пилотировавший «Триплан» А. Ле Гарре погиб. В январе 1918 г. CAM Сен-Поль ещё имел в своем составе 7 «Трипланов», четыре из которых были затем возвращены англичанам.

В 1917 г. один «Триплан» передали для ознакомления США, а один — России. Последняя машина использовалась в гражданской войне большевиками.

Вооружение «Триплана» состояло из синхронного пулемета «Виккерс»



Боевая карьера «Триплана» оказалась короткой. Причин тому несколько, и прежде всего отсутствие радикального преимущества над появившимися к лету 1917 г. новыми истребителями-бипланами. Кроме того, «Триплан» был очень неудобен в обслуживании. До топливного и масляного баков можно было добраться, только существенно разобрав крылья и фюзеляж. Даже относительно мелкие ремонты приходилось делать в ремонтных мастерских, расположенных глубоко в тылу. Тем не менее, в течение нескольких месяцев «Триплан» являлся лучшим английским истребителем. Его конструкция оказала глубокое влияние на самолетостроителей противника – в Германии было создано в подражание «Триплану» не менее 34(!) образцов истребителей-трипланов. Один из них – «Фоккер» Dr.I – был выпущен в количестве, в несколько раз превосходящем количество изготовленных «Трипланов».

«Сопвич» «Триплан» в музейной экспозиции

Sopwith «Camel»
Сопвич «Кэмел» («Верблюд»)



«Кэмел» представлял собой дальнейшее развитие истребителя «Сопвич» «Пап»

Истребитель, разработанный под руководством Г. Смита, представлял собой дальнейшее развитие «Сопвич» «Пап». Отличался в основном конструкцией крыльев, которые имели больший на 0,4 м размах и меньшую хорду. Крылья и оперение обшиты полотном. Несмотря на то что верхнее крыло самолета было трехсекционным, оно не имело V-образности, способствующей увеличению поперечной устойчивости. Широкое верхнее крыло затрудняло обзор вверх-вперед. Для частичного устранения этого недостатка в его центроплане были сделаны два выреза, закрытых целлулоидом – посередине и по задней кромке. Нижнее крыло имело поперечное V большее, чем у «Сопвич» «Пап». Фюзеляж и оперение имели незначительные отличия. Хвостовая часть фюзеляжа несколько опущена по сравнению с самолетом «Пап». Вооружение более мощное, чем у истребителей «Пап», – два синхронных пулемета вместо одного. Казенные части синхронных пулеметов частично закрыты алюминиевым обтекателем, придававшим самолету характерную «горбатую» форму, за что он и по-

Летно-технические характеристики самолета «Сопвич» «Кэмел»

			F.1 «Кэмел»			2F.1 «Кэмел»	
Двигатель:							
тип	«Клерже» 9B	«Рон» 9J	«Бентли» BR.1	«Гном» «Моносупап» 9B-2	«Гном» «Моносупап» 9N	«Клерже» 9B	«Бентли» BR.1
мощность, л.с.	130	110	150	100	150	130	150
Размах крыла, м			8,53			8,21	
Длина самолета, м	5,71	5,68	5,64	5,80	5,64	5,64	5,68
Высота самолета, м			2,59			2,77	
Площадь крыла, кв. м			21,46			20,53	
Масса, кг:							
пустого самолета	422	404	444	400	422	434	470
нормальная взлетная	660	646	685	630	654	691	694
Скорость, км/ч:							
максимальная	185	190	187	177	181	183	196
крейсерская	165						
Время набора высоты, мин:							
2000 м	6'0"	5'10"	5'30"	6'50"	5'5"	6'25"	6'0"
3050 м	10'35"	9'10"	9'50"	11'50"	8'50"	11'40"	11'30"
Потолок, м	5795	7320	5490	5645	6710	5795	5275
Продолжительность полета, ч	2,5		2,5	2,75		3	

«Сопвич» F.1 «Кэмел»



Рис. М.Быкова

лучил свое название. Официальное фирменное обозначение машины выглядело так: «Сопвич» «Биплан» F.1.

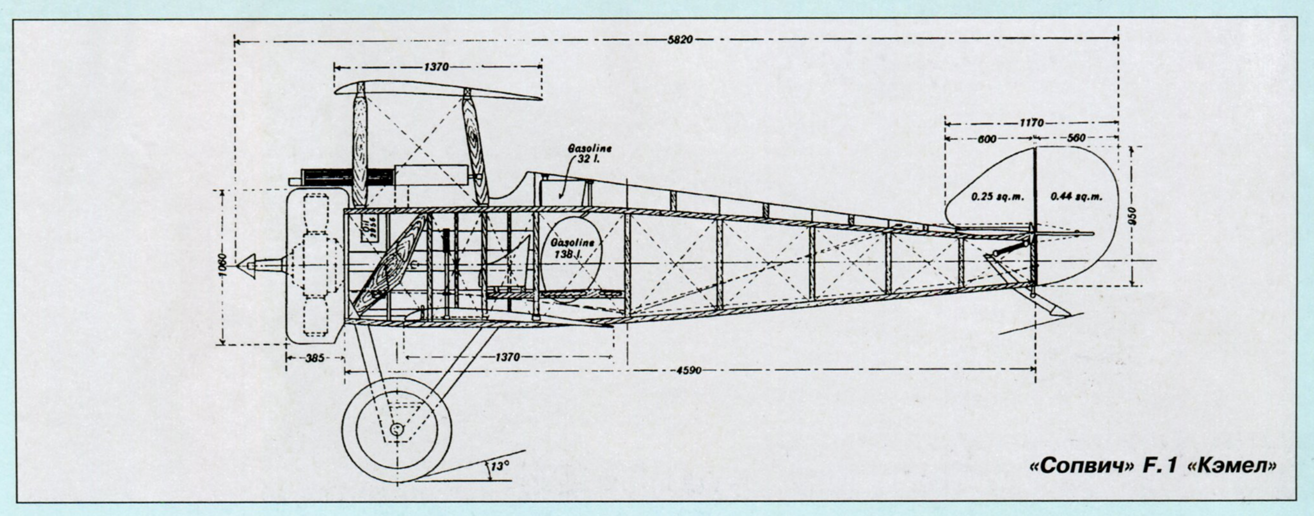
Прототип, впервые поднявшийся в воздух 22 декабря 1916 г., был оборудован ротативным двигателем «Клерже» 9Z (110 л.с). Летные данные были прекрасными. В первую очередь это касалось маневренности, высоко ценимой летчиками в эпоху воздушных боев в стиле «собачьей свалки». Самолет запустили в серийное производство сразу на нескольких предприятиях. Первая машина была выпущена 7 мая 1917 г. К концу 1917 г. суммарный объем заказов RFC и RNAS на «Кэмелы» достиг 3450 экземпляров, из них до конца года изготовили 1325. Общий объем выпуска составил 5490 машин. Таким образом, «Кэмел» стал наиболее массовым британским истребителем времен Первой мировой войны.

Основные модификации:

F.1 «Кэмел» – наиболее массовый вариант. Стандартная силовая установка – 9-цилиндровый ротативный мотор «Клерже» 9В (130 л.с.); устанавливались также ротативные двигатели других моделей: «Клерже» 9Bf (140 л.с.), «Рон» 9J (110 л.с.; преимущественно на самолетах эскадрилий ПВО), «Бентли» BR.1 (150 л.с.; основная силовая установка для истребителей RNAS), «Гном» «Моносупап» 9В-2 (100 л.с.) либо «Моносупап» 9N (150 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс». Экипаж – 1 чел.

2F.1 «Кэмел» («Шипс Кэмел») – палубный вариант, отличающийся несколько уменьшенным размахом крыла. Двигатель – «Бентли» BR.1 (150 л.с.), реже – «Клерже» 9В (130 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм пулемета (синхронный «Виккерс» и «Льюис» над верхним крылом). Возможна подвеска 4 25-фунтовых (11,35-кг) авиабомб. прототип испытывался с марта 1917 г., выпуск серийных машин начался в конце октября 1917 г.

F.1/3 «Кэмел Комик» – ночной истребитель для эскадрилий ПВО. Вместо синхронных «Виккерсов», вспышки выстрелов которых ослепляли пилота, устанавливались 1–2 «Льюиса» на лафете Фостера над верхним крылом. Сиденье пилота смещено примерно на 30 см назад, а топливный



«Сопвич» F.1 «Кэмел»



Вооружение «Кэмела» - пара синхронных «Виккерсов»

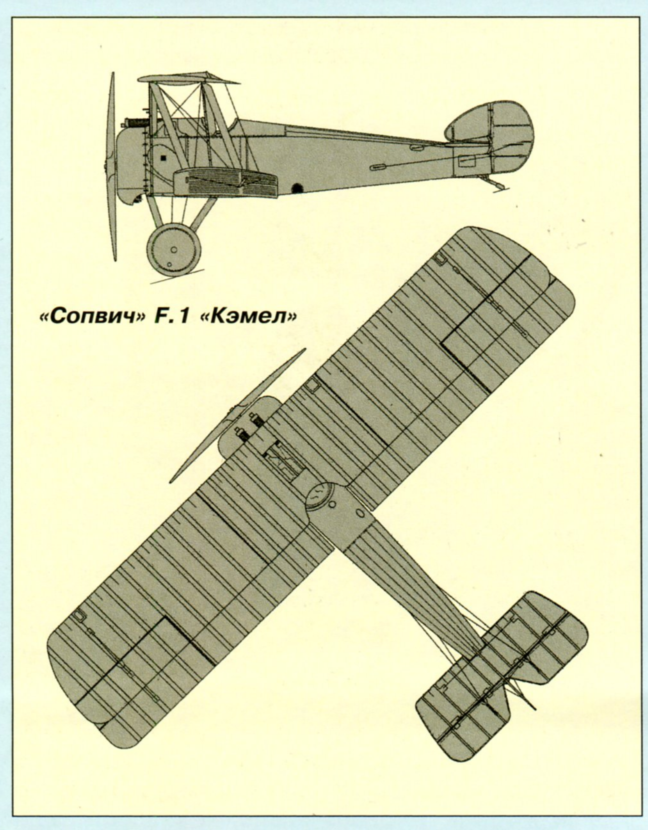
бак для компенсации этого перемещен вперед. В общей сложности в эскадрильи ПВО передали 377 «Кэмелов», но сколько из них приведено к стандарту F.1/3 – точно неизвестно.

На основе «Кэмела» был создан, но серийно не строился, одноместный штурмовик TF.1.

Служба и боевое применение

Поставки «Кэмелов» в строевые части начались в июне 1917 г. – практически одновременно в Королевский летный корпус (70-я эскадрилья перевооружена в июне-июле и 45-я – в июле-августе) и в RNAS (4-я и 6-я эскадрильи перевооружены к концу июля, 8-я и 9-я – к концу августа). Уже 5 июня были одержаны первые победы – А.М. Шук из 4-й эскадрильи RNAS над Остенде сбил истребитель «Альбатрос» D.III и двухместный разведчик. 4 июля 1917 г. он же вместе с четырьмя другими пилотами «Кэмелов» у Дюнкерка перехватил 16 немецких бомбардировщиков, возвращавшихся из налета на Гарвич. Шук заявил об уничтожении одного из них – правда, немецкие

«Кэмел» получил свое прозвище за характерный «горбатый» силуэт фюзеляжа


«Сопвич» F.1 «Кэмел»

источники этой потери не подтверждают. Из пилотов RFC первым смог отличиться на «Кэмеле» капитан Клайв Коллетт (Clive Collett), сбивший 27 июня «Альбатрос» D.V. 11 июля капитан Ноэль Уэбб (Noel Webb) подбил разведчик «Альбатрос» С.Х (пилот последнего смог посадить машину, которая стала английским трофеем). В течение последующих нескольких недель Уэбб одержал на «Кэмеле» ещё восемь воздушных побед, доведя свой общий боевой счет до 14, но 16 августа 1917 г. сам стал жертвой немецкого аса Вернера Фосса (Werner Voss).

Осенью 1917 г. количество частей, вооруженных «Кэмелами» на Западном фронте продолжало увеличиваться. К началу октября было завершено перевооружение 43-й эскадрильи RFC, из Великобритании прибыла 28-я эскадрилья. В том же месяце во Франции на «Кэмелы» пересела 3-я эскадрилья RFC (ранее разведывательная). В ноябре прибыла из Великобритании 46-я эскадрилья. В составе RNAS перевооружались 3, 10 и 12-я эскадрильи. В этот период «Кэмелы» были задействованы, в частности, в боях под Ипром, где самолеты 28-й и 70-й эскадрилий применялись не только как истребители, но и как штурмовики. В частности, 20 октября они нанесли удар по аэродрому Румбеке, сбросив 22 25-фунтовые бомбы и уничтожив 5 вражеских самолетов. В ходе битвы у Камбрэ в качестве штурмовиков использовались «Кэмелы» 3-й и 46-й эскадрилий. Совместно с DH.5 они наносили удары по вражеским батареям и скоплениям войск. Пилоты-истребители не любили подобные операции, поскольку они сопровождались большими потерями, порой достигавшими 30%. Но производство новых самолетов позволяло с лихвой перекрывать эти потери и продолжить перевооружение: в декабре 1917 г. «Кэмелы» получила 54-я эскадрилья. Её пилоты за период с февраля по апрель 1918 г. записали на свой счет более 80 воздушных побед, однако собственные потери были чрезвычайно высокими. Эскадрилья за указанный период лишилась 40 «Кэмелов» — 220% штатного состава!

В январе 1918 г. на фронт прибыли вооруженные «Кэмелами» 73-я и 80-я эскадрильи. По сравнению с другими истребительными частями они особенно активно действовали как штурмовые, некоторое время находясь в оперативном подчинении Королевского танкового корпуса. Также с января 1918 г. во Франции воевала на «Кэмелах» 71-я (4-я австралийская) эскадрилья.

Осенью 1917 г. первые «Кэмелы» появляются также в составе ПВО Великобритании — в 44-й эскадрилье, а впоследствии — в 112-й и в ряде других частей. Здесь их пытались применять в качестве ночных истребителей. В ночь на 18 декабря 1917 г. майор Дж.У. Марлис-Грин (G.W. Murlis-Green) перехватил «Готу», сумев вывести из строя один из моторов. На обратном пути у бомбардировщика остановился и второй двигатель, после чего он упал в море. Но первая «чистая» ночная победа была одержана «Кэмелами» несколько позже — 25 января 1918 г., когда капитан Дж.Г. Хоквилл (G.H. Hackwill) и 2-й лейтенант С.С. Бенкс (C.C. Banks) из той же эскадрильи сбили «Готу» в окрестностях Лондона.

Весна 1918 г. стала периодом наибольших успехов «Кэмелов», завоевавших репутацию лучших британских истребителей. 24 марта капитан Джон Троллоп (John Trollope) из 43-й эскадрильи установил рекорд, сбив за один день шесть вражеских самолетов: два разведчика DFW и истребитель «Альбатрос» в утреннем вылете и ещё три двухместные машины — в вечернем. Тем самым Троллоп довел свой боевой счет до 18 побед, но четыре дня спустя он сам был сбит, получил ранение и попал в плен. 12 апреля достижение Троллопа повторил другой пилот этой эскадрильи — капитан Генри Вуллетт (Henry Woollett), также в двух вылетах в течение одного дня сбивший шесть самолетов. В общей сложности Вуллетт одержал 35 воздушных побед, из них около 30 — на «Кэмеле». Этот ас считался специалистом по борьбе с аэростатами наблюдения — на счету Вуллетта 11 таких чрезвычайно трудных целей. А 21 апреля 1918 г. бой с «Кэмелами» 209-й эскадрильи (с 1 апреля 1918 г., после образования RAF, бывшие эскадрильи



«Кэмел» одной из английских эскадрилий

RNAS получили новые номера путем прибавления «200» к старым номерам) стал последним для лучшего немецкого аса Манфреда фон Рихтгофена. Долгое время его победителем считался капитан Артур Р. Браун (Arthur R. Brown), но по-видимому Рихтгофен получил смертельное ранение от зенитного огня – бой происходил над британскими позициями.

Опыт ночных перехватов, накопленный в частях ПВО, было решено использовать и во Франции – в июне 1918 г. из пилотов-перехватчиков сформировали 151-ю эскадрилью, вооруженную «Кэмелами». Уже в конце месяца она прибыла на Западный фронт и приступила к боевому дежурству, прикрывая район Аббевиля. 23 июля капитан А.Б. Юлль (A.B. Yuille) открыл боевой счет эскадрильи, одержав победу (неподтвержденную) над «Готой». А 10 августа жертвой Юлля стал пятимоторный бомбардировщик «Цеппелин-Штаакен» R.XIV. В ночь на 22 августа четверка «Кэмелов» этой эскадрильи совершила первый вылет для удара по вражескому аэродрому. В общей сложности до конца войны 151-я эскадрилья записала на свой счет 16 подтвержденных и 10 неподтвержденных ночных побед, не потеряв в бою ни одного «Кэмела». В середине октября 1918 г. во Францию прибыла ещё одна ночная эскадрилья «Кэмелов» – 152-я, но она так и не успела принять участие в боях.

На завершающем этапе войны основными для британских «Кэмелов» стали штурмовые задачи – на удары по наземным целям перевели 43, 54, 73, 201, 203 и 208-ю эскадрильи.

С осени 1917 г. «Кэмелы» воевали в Италии: в ноябре туда прибыли 28-я и 66-я эскадрильи, а в декабре – 45-я. Первоначально их главной задачей стало сопровождение самолетов-разведчиков. Завоевание союзниками превосходства в воздухе позволило с февраля 1918 г. переключить «Кэмелов» на бомбоштурмовые удары, главными целями которых были австро-венгерские аэродромы. 12 «Кэмелов» было придано базирующейся в Отранто 224-й эскадрилье, вооруженной DH.4. В октябре 1918 г. «Кэмелы» сопровождали бомбардировщики в налетах на Дураццо (Албания) и несли дежурство в системе ПВО.

В Восточном Средиземноморье некоторое количество «Кэмелов» получила 221-я эскадрилья, базировавшаяся на о-вах Имброс, Лемнос и Тасос. С мая 1918 г. начались поставки таких истребителей в 150-ю эскадрилью, воевавшую в Македонии. К моменту окончания войны в ней числилось 7 «Кэмелов». Наконец, несколько «Кэмелов» попало в Месопотамию – в 72-ю эскадрилью.

Палубные самолеты 2F.1 «Кэмел» служили на авианосцах «Фьюриес», «Аргус», «Игл», гидроавианосце «Пегасус». Малая длина разбега позволяла эксплуатировать их также с платформ, устанавливаемых на крейсерах (в носовой части или на орудийных башнях) и даже с барж, буксируемых эсминцами. Наиболее известной операцией палубных «Кэмелов» стал налет на базу германских дирижаблей в Тондерне, предпринятый 19 июля 1918 г. семеркой самолетов с «Фьюриеса». Итогом стало уничтожение «Цеппелинов» L.54 и L.60. На



Палубные «Кэмелы» вооружались одним синхронным «Виккерсом» и одним «Льюисом» в надкрыльевой установке

авианосец вернулись только два «Кэмела». Три самолета совершили вынужденные посадки в Дании, два были потеряны при посадке на воду (погиб один пилот). Налет на Тондерн вошел в историю как первый рейд палубной авиации против наземной цели.

По состоянию на 31 октября 1918 г. RAF располагали 2519 истребителями F.1 «Кэмел» (1342 с моторами «Клерже», 821 – «Рон» и «Гном» «Моносупа», а также 356 с BR.1) и 129 2F.1 «Кэмел». Однако послевоенная служба этих самолетов была непродолжительной – уже в 1919 г. «Кэмел» был признан устаревшим.

В июне 1918 г. 143 «Кэмела» передали США. Эти самолеты поступили на вооружение двух эскадрилий, воевавших во Франции и оперативно подчиненных британскому командованию, – 17-й (на фронте с 20 июня) и 148-й (с 1 июля). Освоение тактики воздушного боя поначалу давалось американцам нелегко: вечером 26 августа 17-я эскадрилья в одном бою потеряла сразу шесть самолетов. Но довольно скоро американские пилоты смогли добиться неплохих результатов. Например, 24 сентября из 18 вражеских самолетов, сбитых над британским участком фронта, шесть стали жертвами 148-й эскадрильи и пять – 17-й.

36 «Кэмелов» передали Бельгии. Первоначально такие машины поступили в 1-ю эскадрилью, но её пилоты отдали предпочтение «Анрио» HD.1, поэтому «Кэмелы» передали 11-й эскадрилье.

По нескольку экземпляров машины входило в 47-ю английскую эскадрилью и так называемый «Славяно-британский авиакорпус», воевавшие в 1918–1919 гг. на стороне белогвардейцев в России. 47-я эскадрилья действовала в Поволжье, а «Славяно-британский авиакорпус» – на Севере, в районе Архангельска. В 1920 г. несколько машин передали Белой армии. По крайней мере, два «Кэмела» из их состава в ходе боев были захвачены Красной армией.

«Кэмел» отличался строгим управлением, поэтому неопытному летчику было трудно с ним справляться. Из-за гироскопического момента ротационного двигателя маневренные характеристики самолета были асимметричны, то есть левая «бочка» и развороты влево выполнялись быстрее, чем правые. Некоторые летчики предпочитали делать левый разворот на 270°, а не правый на 90°. По этой же причине особенно опасным был этап взлета, во время которого самолет пытался уйти влево и летчик с трудом удерживал его на прямой, отклоняя руль поворота до упора вправо. На малых скоростях полета «Кэмел» имел тенденцию сваливаться в штопор. Насколько опасным для молодых летчиков был этот самолет, говорит тот факт, что во время войны в различных летных происшествиях, не связанных с боевыми действиями, погибли 385 пилотов, а в боях – 415. Ещё одним недостатком «Кэмела» были плохие высотные характеристики. Но, несмотря на все указанные особенности, «Кэмел» стал не только наиболее массовым, но и наиболее результативным британским истребителем Великой войны – на счету его пилотов 2790 воздушных побед (согласно официальной британской статистике).

Sopwith «Dolphin»
Сопвич «Долфин» («Дельфин»)



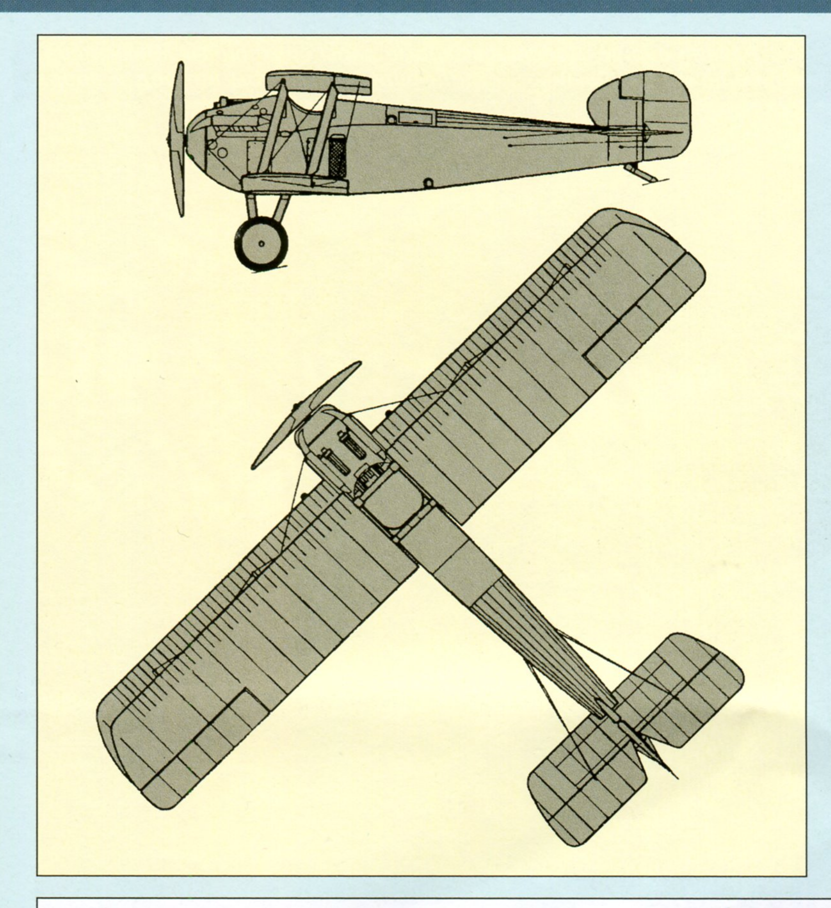
«Сопвич» «Долфин» задумывался как конкурент SE.5a

Приступая к разработке в инициативном порядке очередного самолета-истребителя, Г. Смит ставил перед собой две задачи: добиться лучших летных данных, чем у SE.5a, с применением того же двигателя «Испано-Сьюиза» HS 8, а также существенно улучшить обзор из кабины пилота. Для решения второй задачи верхнее крыло сдвинули назад (как у DH.5). Кроме того, у него отсутствовал центроплан, а раздельные консоли крепились к фюзеляжу на стойках. Пилот сидел в кабине под рамой из стальных труб, которая заменяла собой центроплан. Чтобы улучшить обзор в еще большей степени, носовую часть фюзеляжа заузили, отказавшись от предусмотренного проектом лобового радиатора «автомобильного типа» (установленного на первом прототипе) в пользу боковых радиаторов. Все перечисленное придало машине, получившей фирменный индекс 5F.1 (наименование «Долфин» появилось позже), необычный внешний вид. Никакой защиты для пилота при капотаже не предусматривалось, считалось, что достаточное пространство для головы обеспечит небольшое возвышение крыла. Позднее добавили дуги из трубки на верхней стороне верхнего крыла. Отдельные машины все же получили противокапотажную дугу.

«Долфин» был первым самолетом фирмы «Сопвич» с рядным двигателем. Его прототип вышел на испытания 23 мая 1917 г. За ним последовали ещё три прототипа. Результаты испытаний признали удовлетворительными, и в конце июня фирма «Хупер» получила контракт на постройку 200 серийных самолетов. За ним последовали новые заказы фирмам «Сопвич» и «Даррак». Поставки серийных «Долфинов» начались в октябре 1917 г. До конца года сдали 121 машину. Общий объем выпуска составил 1532 самолета (из 2150 заказанных), причем 625

Летно-технические характеристики самолета «Сопвич» «Долфин»

	Mk.I	Mk.II	Mk.III
Двигатель:			
тип		«Испано-Сьюиза»	
	HS 8Ba	HS 8 Fb	HS 8B
мощность, л.с.	200	300	200
Размах крыла, м		9,90	
Длина самолета, м		6,87	
Высота самолета, м		2,59	
Площадь крыла, кв. м		24,46	
Масса, кг:			
пустого самолета	665	699	656
нормальная взлетная	912	1038	907
Скорость, км/ч:			
максимальная	206	224	
крейсерская	184		
Время набора высоты, мин:			
2000 м	6'30"	5'27"	6'20"
3050 м	11'40"	8'35"	11'20"
Потолок, м	5795	7500	5795
Продолжительность полета, ч	2,25	2	



«Долфинов» сразу с заводов отправили на склады (по другим данным, изготовили 1774 «Долфина»).

Основные модификации:

5F.1 «Долфин» Mk.I – основной вариант. Двигатель – 8-цилиндровый жидкостного охлаждения «Испано-Сьюиза» HS 8Ba или HS 8Bb (200 л.с.) либо HS 8Bc или HS 8Be (220 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс» (боекомплект 500 патронов на ствол), один (на ранних сериях – 2) пулемет «Льюис», установленный перед кабиной и стреляющий вперед-вверх под углом 45° (боекомплект – 3 магазина по 97 патронов). Возможна подвеска четырех 25-фунтовых (11,35-кг) авиабомб. Экипаж – 1 чел.

«Долфин» Mk.II – вариант с двигателем HS 8Fb (300 л.с.), предполагавшийся к производству во Франции (французское обозначение – Sop. C1) на предприятии SACA как для французской авиации, так и для авиации Американских экспедиционных сил. Заказано 2000 экземпляров, но изготовлено не более 15–20.

«Долфин» Mk.III – модификация с безредукторным двигателем HS 8B

Для улучшения обзора центроплан верхнего крыла «Долфина» был заменен рамой из стальных труб


Ранние серии «Долфинов» кроме пары синхронных «Виккерсов» имели ещё и два «Льюиса», стреляющих под углом вперед и вверх

(200 л.с.), появившаяся в октябре 1918 г. Изготовлено небольшое количество; кроме того, в этот вариант переоборудованы некоторые «Долфины» Mk.I.

Служба и боевое применение

Во второй половине июня 1917 г. первый прототип «Долфина» прошел войсковые испытания на Западном фронте. В числе пилотов, облетавших новую машину, были признанные асы, в т.ч. Билли Бишоп. Несколько недель спустя на фронт прибыл четвертый прототип – его передали в 19-ю эскадрилью Королевского летного корпуса, которая первой должна была пересесть на новые машины. Однако в течение нескольких месяцев прототип оставался единственным «Долфином» в эскадрилье – первые серийные самолеты были поставлены в часть лишь в самом конце декабря. 3 февраля 1918 г. 19-я эскадрилья приступила к боевой работе на «Долфинах», а 20 февраля во Францию прибыла 79-я эскадрилья, перевооружившаяся на новые машины в Англии. Вскоре «Долфины» получила и 87-я эскадрилья, а в марте началось перевооружение 23-й эскадрильи.

Эскадрильи «Долфинов», прежде всего 19-я и 79-я, приняли активное участие в отражении мартовского наступления кайзеровской армии, понеся при этом серьезные потери. Самолет, по оценкам летчиков, показал превосходство в скороподъемности и скорости над СПАДами, но уступал SE.5a. Тем не менее в руках опытных пилотов «Долфины» были достаточно эффективных оружием. Так, майор Альберт Д. Картер (Albert D. Carter) из 19-й эскадрильи одержал на самолете этого типа 14 воздушных побед (в дополнение к 15, добытым на СПАДе), а среди его жертв оказался один из первых сбитых «Фоккеров» D.VII. Лучшим асом «Долфинов» стал американский доброволец капитан Фредерик У. Гиллет (Frederic W. Gillet), прибывший в состав 79-й эскадрильи в конце марта 1918 г. 3 августа он одержал первую победу, сбив аэростат наблюдения, а к концу войны на его счету было 20 побед – все одержаны на «Долфине» и все подтверждены. В 79-й эскадрилье служил и второй по результативности пилот «Долфинов» – новозеландец Рональд Б. Баннерман (Ronald B. Bannerman), одержавший 17 побед.

Помимо указанных четырех эскадрилий Западного фронта, «Долфинами» вооружили 141-ю эскадрилью ПВО и несколько тренировочных частей. 1-я канадская эскадрилья, получившая такие самолеты, прошла курс подготовки, но на фронт попасть не успела. В ней «Долфины» (совместно с SE.5a, «Снайпами» и трофейными «Фоккерами» D.VII) служили вплоть до расформирования части в январе 1920 г. Большинство английских эскадрилий, вооруженных «Долфинами», были расформированы ещё раньше – в январе–феврале 1919

«Сопвич» 5F.1 «Долфин»

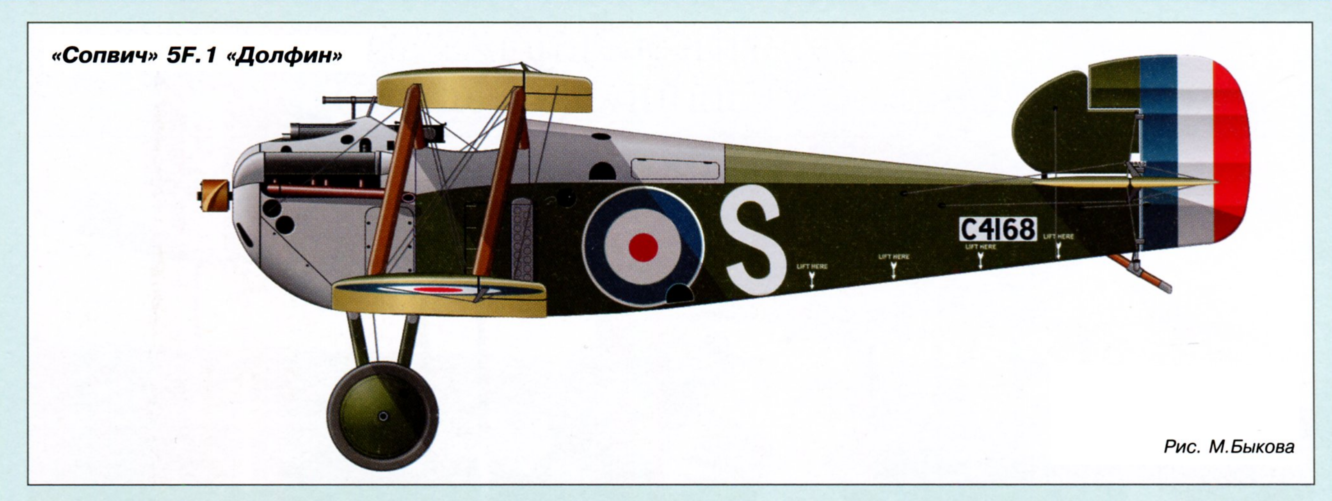


Рис. М.Быкова

г., и лишь 79-я эксплуатировала такие самолеты до июля 1919 г., находясь в составе оккупационных сил в Германии.

В октябре 1918 г. пять «Долфинов» для испытаний передали Американским экспедиционным силам. Четыре из них после войны были перевезены в США.

10 истребителей «Долфин» в 1920 г. передали Польше. В составе 19-й истребительной эскадры они участвовали в советско-польской войне, действуя преимущественно как штурмовики. 2 самолета поляки в октябре 1920 г. передали украинской 1-й Запорожской эскадре (возвращены в феврале 1921 г.).

«Долфин» не пользовался особой популярностью среди пилотов, поскольку отрицательный вынос крыла вызывал необычные срывные характеристики, а незащищенное место пилота таило опасность при капотировании самолета после неудачного приземления.

«Долфин» в музейной экспозиции

Sopwith «Snipe»
Сопвич «Снайп» («Бекас»)



«Сопвич» «Снайп» пришел на смену «Кэмелу»

В апреле 1917 г. Г. Смит начал проектирование нового истребителя, призванного сменить «Кэмел». Самолет, представлявший собой одностоечный биплан, отличался от предшественника несколько увеличенным размахом крыла и укороченным фюзеляжем. За счет приподнятого для улучшения обзора пилотского кресла силуэт самолета, получившего фирменный индекс 7F.1 и название «Снайп», выглядел ещё более «горбатым», чем у «Кэмела». Также для улучшения обзора на центроплане верхнего крыла отсутствовала обшивка. В качестве силовой установки предусматривалось применение ротативных двигателей тех же типов, что и на «Кэмеле»: «Клерже» различных модификаций, «Гном» «Моносупап», «Рон» или же «Бентли» BR.1.

Летно-технические характеристики самолета «Сопвич» 7F.1 «Снайп»

Двигатель:	
тип	«Бентли» BR.2
мощность, л.с.	230
Размах крыла, м	9,48
Длина самолета, м	6,05
Высота самолета, м	2,9
Площадь крыла, кв. м	25,2
Масса, кг:	
пустого самолета	596
нормальная взлетная	918
Скорость, км/ч:	
максимальная	195
крейсерская	176
Время набора высоты, мин:	
2000 м	5'10"
4570 м	18'50"
Потолок, м	5945
Продолжительность полета, ч	3

Поначалу ни Адмиралтейство, ни военное министерство не проявили интереса к новому проекту, и в сентябре 1917 г. фирма начала постройку двух прототипов за собственные средства. Первая машина, оборудованная двигателем BR.1 (150 л.с.), была облетана уже в октябре. К тому времени велись стендовые испытания гораздо более мощного BR.2, представлявшего собой венец развития ротативных моторов, – его и установили на втором прототипе, вышедшем на испытания в ноябре. Его летные данные вызвали интерес у военных, заказавших третий прототип. Эта машина отличалась измененным центропланом – обшитым, с небольшим вырезом для пилота. Кроме того, фюзеляж выполнили круглым в поперечном сечении (первые две машины имели уплощенные борта). Самолет участвовал в сравнительных испытаниях с другими истребителями, оборудованными двигателем BR.2, – трипланом «Остин» «Оспри», бипланами «Болтон энд Пол» «Боболинк» и «Ньюпор» BN.1. Хотя летные данные всех самолетов были примерно одинаковы, победителем при-



«Сопвич» 7F.1 «Снайп»

Рис. М.Быкова

знали «Снайп». В марте 1918 г. выдали первые заказы на серийное производство, а вскоре их объем достиг 4500 экземпляров. Помимо «Сопвича», «Снайпы» выпускались предприятиями «Болтон энд Пол», «Ковентри Орднанас Уоркс», «Нэпир», «Ньюпор» и «Раштон Проктор». До перемирия успели изготовить около 500 экземпляров, а до конца марта 1919 г. общее число изготовленных машин довели до 1567 единиц, после чего производство прекратили.

Основная модификация

7F.1 «Снайп» – 9-цилиндровый ротативный двигатель «Бентли» BR.2 (230 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс». Возможна подвеска 4 25-фунтовых (11,35-кг) бомб. Экипаж – 1 чел. Небольшое количество самолетов, обозначавшихся 7F.1a, отличалось наличием дополнительного топливного бака под сиденьем пилота, что позволило довести продолжительность полета до 4,5 часов. Поставки таких машин начались в ноябре 1918 г.

На основе «Снайпа» был создан бронированный штурмовик TF.2 «Саламандер».

Служба и боевое применение

Прототип «Снайпа» прошел войсковые испытания во Франции в марте 1918 г. Поставки серийных самолетов в строевые части начались в августе. Первыми их получила 43-я эскадрилья, в октя-


На «Снайпе» стоял мощный ротативный мотор BR.2

бре – 4-я австралийская и в ноябре – 208-я (правда, в составе последней «Снайпы» не успели выполнить ни одного боевого вылета). По несколько экземпляров успели получить 45-я и 201-я эскадрилья, но и в их составе новые истребители отличиться не успели.

К боевым вылетам на «Снайпах» 43-я эскадрилья приступила в середине сентября 1918 г., а 27 сентября была зафиксирована первая воздушная победа для этого типа самолета – её разделили между собой капитан Сесил Ф. Кинг (Cecil F. King) и лейтенант Чарльз С. Бэнкс (Charles C. Banks). До конца войны эскадрилья занималась главным образом сопровождением бомбардировщиков, записав на свой счет в общей сложности 11 сбитых вражеских самолетов (10 «Фоккеров» D.VII и один двухместный «Ганновер»). Правда, поскольку в большинстве случаев бои с участием «Снайпов» проходили над вражеской территорией, то лишь две победы были засчитаны как бесспорные, остальные – как вероятные.

4-я австралийская эскадрилья одержала первую победу на новом истребителе 9 октября, когда второй лейтенант Томас Г. Баркелл (Thomas H. Barkell) сбил вражеский аэростат. В отличие от 43-й эскадрильи, эта часть в последние дни войны вела ожесточенные бом, сбив в период с 26 октября по 4 ноября 35 немецких самолетов. Но собственные потери австралийцев были весьма ощутимыми: например, в последнем крупном бою 4 ноября эскадрилья потеряла 5 «Снайпов», а в числе погибших был лейтенант Томас Ч.Р. Бейкер (Thomas C.R. Baker), одержавший к тому времени на этом типе истребителя шесть побед.

В первые послевоенные месяцы «Снайпами» перевооружили ещё несколько эскадрилий. В Королевских ВВС они служили до 1926 г. В Канаде 1-я канадская эскадрилья эксплуатировала несколько таких машин до 1923 г.

Некоторое количество «Снайпов» (по разным данным, от 9 до 15 единиц) весной 1919 г. отправили на север России в составе сил интервентов. Один из этих самолетов стал трофеем большевиков.

Бразилия в 1922 г. купила 12 «Снайпов», последние из которых летали до 1929 г.

Несмотря на приличную маневренность, «Снайп» был гораздо инертнее и не обладал той молниеносной реакцией на действия летчика, какой славился его предшественник «Кэмел». По этой причине некоторые пилоты не любили самолет, хотя новичкам он прощал многие ошибки. Тем не менее пилотаж в его исполнении был поистине красив, и в послевоенные годы «Снайп» был участником многих показательных полетов.


Реплика «Снайпа» на авиашоу

Vickers FB.5
Виккерс FB.5



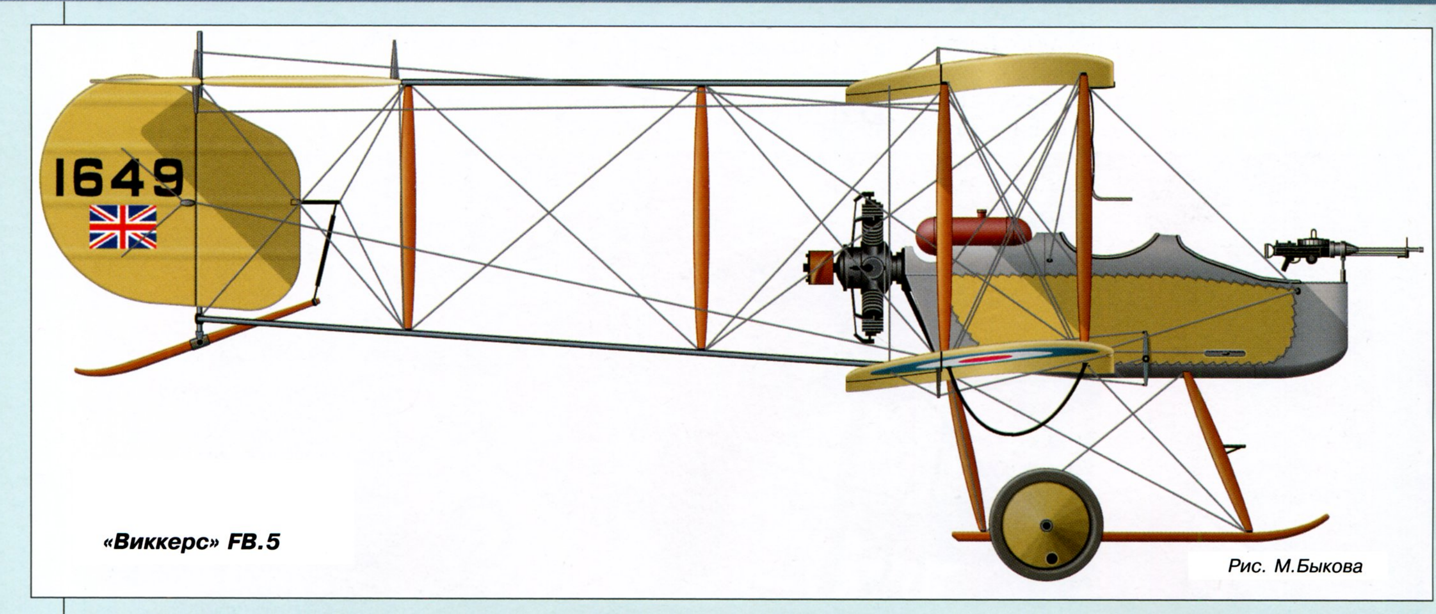
«Виккерс» FB.5 стал одним из первых самолетов, изначально разрабатывавшихся как носители оружия

Самолет, претендующий на звание первого в мире аэроплана, специально спроектированного под установку пулемета. Разработка под руководством А.Р. Лоу (A.R. Low) велась в соответствии с заказом, выданным Адмиралтейством 19 ноября 1912 г. Машина представляла собой двухместный двухстоечный биплан «фармановской» схемы – с ферменным фюзеляжем и толкающим винтом, приводимым в действие V-образным 8-цилиндровым мотором «Уолсли» (80 л.с). Такая схема позволила без проблем установить пулемет «Виккерс» в носовой части гондолы. В начале 1913 г. прототип под названием «Дестройер» (индекс EFB.1 был присвоен ему постфактум) демонстрировался публике, но первая попытка взлета, предпринятая в феврале, завершилась аварией и уничтожением прототипа. Более успешным оказался второй прототип EFB.2, оборудованный ротативным двигателем «Гном» (80 л.с.). Он совершил первый полет 26 ноября 1913 г. Вскоре за ним последовал EFB.3, отличающийся крыльями одинакового размаха (у EFB.2 нижнее крыло было меньшим) и системой управления посредством элеронов, а не гоширования крыльев. Испытания показали трудности с подводом патронной ленты к подвижному пулемету, поэтому вместо «Виккерса» установили «Льюис» с дисковым питанием. В прессе самолет прозвали «Ган бас» – «Пулеметная повозка» (или, если хотите, «Тачанка»).

Работы фирмы «Виккерс» по вооружению аэропланов вызвали значительный интерес – весной 1914 г. приобрести такой самолет пыталась даже Германия. Фирма продолжила доработку конструкции, и 17 июля 1914 г. впервые поднялся в воз-

Летно-технические характеристики самолета «Виккерс» FB.5

Двигатель:	
тип	«Гном» «Моносупап»
мощность, л.с.	100
Размах крыла, м	11,13
Длина самолета, м	8,28
Высота самолета, м	3,35
Площадь крыла, кв. м	35,5
Масса, кг:	
пустого самолета	555
нормальная взлетная	930
Скорость, км/ч:	
максимальная	113
крейсерская	97
Время набора высоты 1500 м, мин	16'0"
Потолок, м	2745
Продолжительность полета, ч	4,5

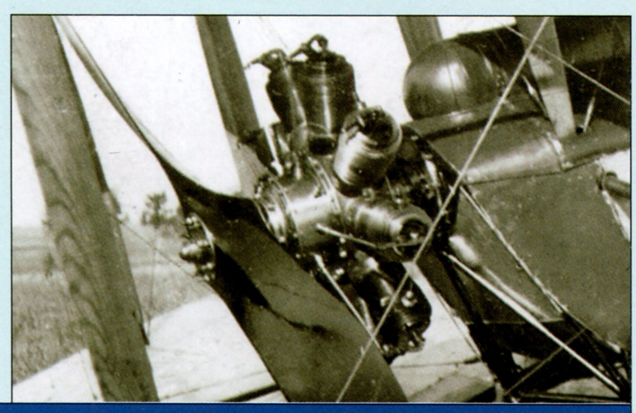


«Виккерс» FB.5

дух самолет EFB.5, отличающийся упрощенным планером и уменьшенными размерами гондолы. Крыло выполнили из дерева, каркас гондолы и хвостовую ферму – из стальных трубок. 14 августа 1914 г. был выдан первый заказ на 12 самолетов для RNAS. Поставки серийных машин начались в ноябре 1914 г. Изготовлено свыше 200 самолетов фирмами «Виккерс» и «Даррак» – последняя строила самолеты во Франции, но по британским заказам (выпущно соотвественно 127 и 75), а также 12 по лицензии в Дании (первая машина была готова в апреле 1917 г.).

Основная модификация

FB.5 – 9-цилиндровый ротативный мотор «Гном» «Моносупап» (100 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» на подвижной установке в носовой части гондолы (боекомплект – 7 дисковых магазинов по 47 патронов); на первых серийных самолетах устанавливался «Виккерс» с ленточным боепитанием. Экипаж – 2 чел.


Силовая установка FB.5 - ротативный «Моносупап»

Самолет FB.5 стал основой для FB.9, отличавшегося модифицированными крылом, оперением и шасси, а также более обтекаемой формой гондолы. Этот вариант также строился серийно, но применялся лишь в учебных целях.

Служба и боевое применение

Из 12 самолетов первого заказа RNAS получила лишь четыре машины. Они служили на авиабазах в Истчерче и Ярмуте. Остальные самолеты были переданы Королевскому летному корпусу (Royal Flight Corps – RFC). Впоследствии RNAS получила ещё 12 FB.5 постройки фирмы «Даррак», но почти сразу же шесть из них было передано RFC.

Поставки FB.5 в 6-ю эскадрилью Королевского летного корпуса начались в ноябре 1914 г. Первый воздушный бой с участием FB.5 (точнее, предсерийного экземпляра FB.4) состоялся 25 декабря 1914 г., когда экипаж в составе пилота второго лейтенанта М.Р. Чайдсона (M.R. Chidson) и стрелка капрала Мартина (Martin) перехватил над эстуарием Темзы немецкий гидроплан «Фридрихсхафен» FF.29. Пулемет «Виккерс», стоявший на британском самолете, почти сразу же заклинило. Мартин открыл огонь из прихваченного с собой карабина «Ли-Энфильд», добившись нескольких попаданий в самолет противника. Пару недель спустя к берегам Англии прибило тело немецкого авиатора, что послужило основанием засчитать Мартину воздушную победу. Однако на деле атакованный им «Фридрихсхафен», несмотря на три пробоины в фюзеляже, благополучно добрался до своей базы.

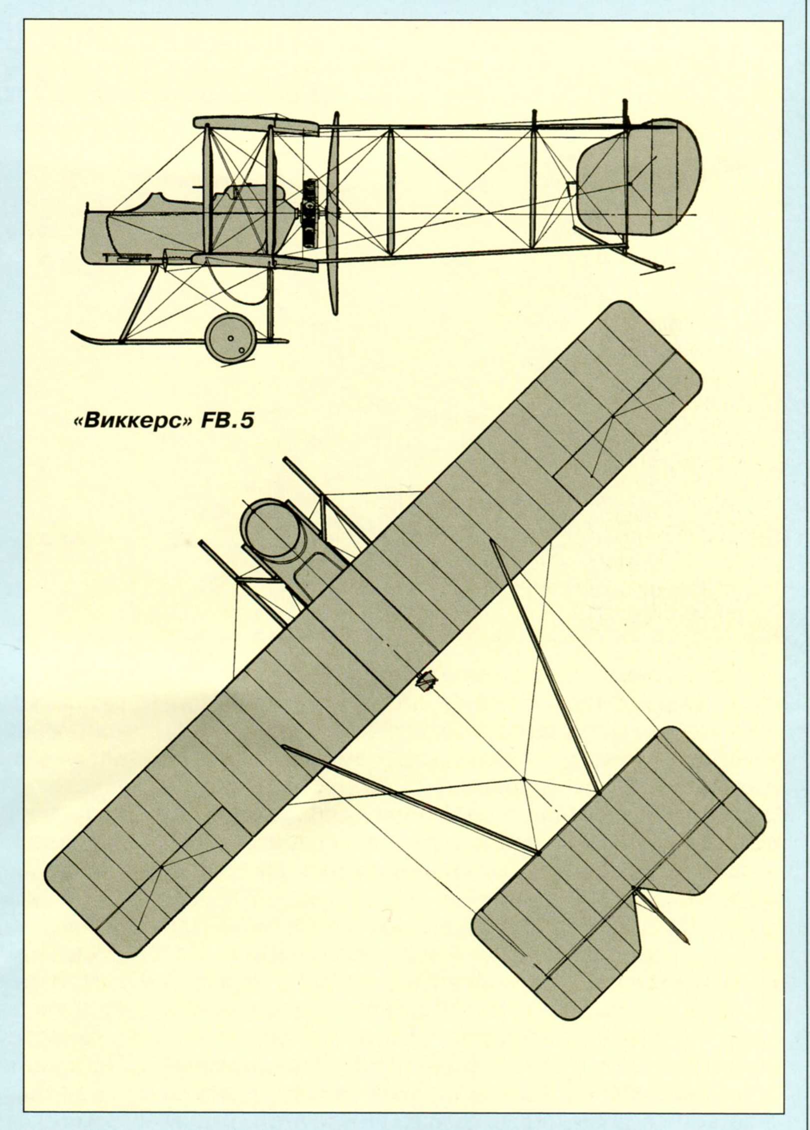
В феврале 1915 г. первый FB.5 был отправлен на фронт во Францию – сначала во 2-ю эскадрилью, но вскоре его передали в 16-ю. Карьера его оказалась недолгой – 28 февраля машина совер-

шила вынужденную посадку на вражеской территории. Самолет стал немецким трофеем, а экипаж (пилотом был участник первого воздушного боя М.Р. Чайдсон) попал в плен.

Первой строевой частью, получившей FB.5 в заметном количестве, стала 5-я эскадрилья – в марте–июне 1915 г. ей передали 9 таких самолетов. В конце июля 1915 г. на фронт прибыла 11-я эскадрилья, полностью вооруженная FB.5. Первая победа на FB.5 была одержана 28 июля – экипаж 11-й эскадрильи в составе пилота капитана Л.У.Б. Риса (L.W.B. Rees) и стрелка сержанта Дж.М. Харгивса (J.M. Hargreaves) сбил моноплан «Фоккер». В ноябре 1915 г. во Францию прибыла 18-я эскадрилья – вторая (и последняя), полностью вооруженная FB.5. К тому времени летные данные этой машины уже не позволяли эффективно противодействовать германским истребителям. Помимо указанных частей, небольшое количество FB.5 попало во 2-ю и 7-ю эскадрильи RFC на Западном фронте, 1-е крыло RNAS в Дюнкерке. Также они эксплуатировались целым рядом тренировочных эскадрилий в Великобритании.

В марте 1916 г., когда FB.5 уже не был новинкой, лицензия на его производство была приобретена Данией. Арсенал в Копенгагене построил 12 таких самолетов, первый из которых был готов в апреле 1917 г. 10 экземпляров получили моторы «Гном» «Моносупап», ещё два – ротативные двигатели «Гиро» (110 л.с.). Первый самолет с «Гиро» вышел на испытания только 26 ноября 1918 г. Служба FB.5 в Датском королевстве оказалась очень короткой – уже в 1919 г. их эксплуатация прекратилась.

Карьера FB.5 на фронте оказалась недолгой и сопровождалась многочисленными проблемами, вызванными прежде всего ненадежностью моторов «Моносупап», выпускавшихся по лицензии в Англии (такие же двигатели французского производства были значительно надежнее). Тем не менее, на FB.5 удалось одержать несколько воздушных побед. Этот опыт не в последнюю очередь способствовал популярности схемы биплана с толкающим винтом среди британских конструкторов истребителей.


«Виккерс» FB.5


Экипаж «Ган баса» готов к взлету

Vickers FB.12
Виккерс FB.12



Одноместный «пушер» «Виккерс» FB.12 был построен в очень небольшом количестве

Одноместный, достаточно компактный, двухстоечный биплан с толкающим винтом и ферменным фюзеляжем. Обтекаемая гондола круглого сечения подвешена между плоскостями. Самолет проектировался под 9-цилиндровый мотор воздушного охлаждения «Харт» (150 л.с.), но ввиду проблем с его доводкой пришлось применять менее мощные силовые установки, что пагубно сказалось на летных качествах FB.12.

Прототип FB.12 с ротативным мотором «Рон» (80 л.с.) впервые поднялся в воздух в июне 1916 г. Несколько месяцев спустя машину подвергли переделке, увеличив размах и площадь крыла и установив мотор «Гном» «Моносупап», — этот вариант получил обозначение FB.12a. В начале 1917 г. на испытания вышел FB.12b, оборудованный мотором «Харт», но вскоре он был разбит. После этого инцидента руководство концерна «Виккерс» прекратило разработку двигателя «Харт», а серийные самолеты, заказанные в ноябре 1916 г. в количестве 50 единиц, оборудовались другими мотоустановками. Реально заказ в полном объеме не выполнили, изготовив только 18 самолетов FB.12c, выпущенных фирмой «Уэллс Авиэйшн». Усовершенствованный вариант FB.12d не вышел из стадии прототипа.

Летно-технические характеристики самолета «Виккерс» FB.12c

Двигатель:	
тип	«Рон»
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	9,02
Длина самолета, м	6,65
Высота самолета, м	2,62
Площадь крыла, кв. м	22,02
Масса, кг:	
пустого самолета	420
нормальная взлетная	656
Скорость, км/ч:	
максимальная	140
крейсерская	118
Потолок, м	4420
Продолжительность полета, ч	3,25

Основная модификация

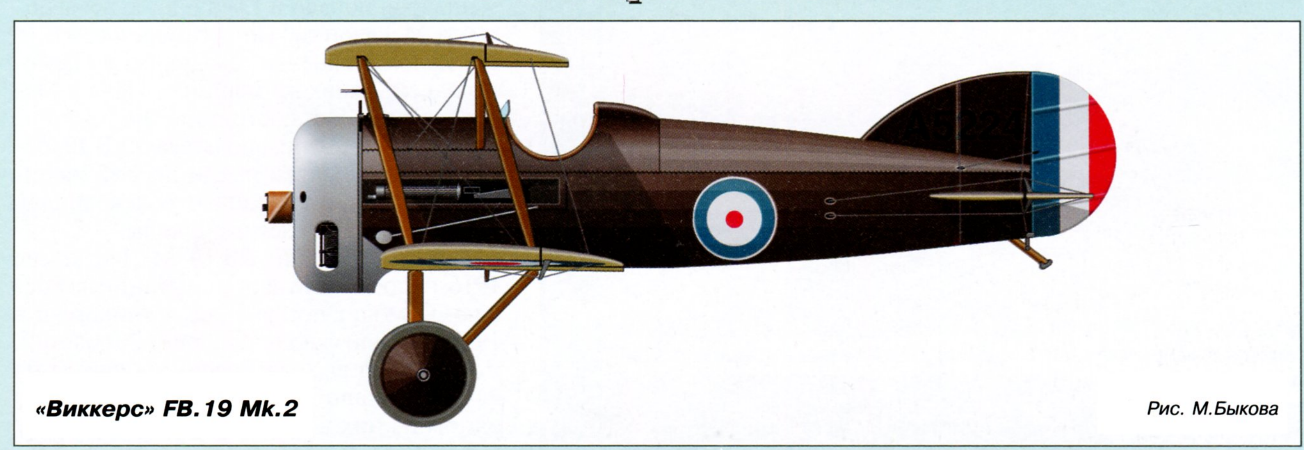
FB.12c — 9-цилиндровый ротативный двигатель «Рон» (110 л.с.) либо 10-цилиндровый стационарный «Анзани» (100 л.с.). Вооружение — 1 7,7-мм пулемет «Льюис», установленный неподвижно в носовой части гондолы (наружу выступал только ствол). Экипаж — 1 чел.

Служба и боевое применение

Прототип FB.12a в декабре 1916 г. отправили во Францию для войсковых испытаний. По их итогам было установлено, что летные и боевые качества самолета находятся на уровне DH.2 и FE.8, что стало, по сути, приговором для FB.12a, поскольку указанные истребители к тому времени не могли противостоять новым немецким машинам. Столь же разочаровывающими оказались и результаты войсковых испытаний FB.12c, проведенных в апреле—мае 1917 г. Пилоты, в частности, отмечали плохую управляемость самолета на малых скоростях, неудобство перезарядки пулемета и ряд других недостатков. В итоге FB.12c нашел лишь ограниченное применение в частях ПВО Великобритании. Воздушных побед за ними не зафиксировано.

FB.12 уже к моменту своего появления был концептуально устаревшим и не мог претендовать на первенство в воздушных боях.

Vickers FB.19
Виккерс FB.19



«Виккерс» FB.19 Mk.2　　Рис. М.Быкова

Параллельно с разработкой истребителей-«пушеров» с толкающими винтами в конструкторском бюро концерна «Виккерс» создавались и «тракторы», т.е. самолеты с тянущим винтом. Толчком для их разработки стало создание в инициативном порядке конструктором и летчиком-испытателем «Виккерса» Гарольдом Барнуэллом (Harold Barnwell) небольшого одноместного спортивного биплана «Барнуэлл Буллит». И хотя при попытке первого же полета в начале 1915 г. самолет разбился, его конструкцию признали перспективной и пригодной для дальнейшей доводки. Занялся этим Рекс К. Пирсон (Rex K. Pierson), разработавший самолет ES.1. Прототип его впервые поднялся в воздух в августе 1915 г. Следом построили ещё два усовершенствованных экземпляра ES.1 Mk.II (ES.2). Самолеты прошли войсковые испытания во Франции, но их результаты признали неудовлетворительными из-за сложностей в управлении, плохого обзора и затрудненной посадки. Эстафету доработки принял Джордж Г. Челленджер (George H. Challenger). Созданный под его руководством FB.19 отличался от ES.1 прежде всего приподнятым над фюзеляжем верхним крылом, что позволило существенно улучшить обзор. Машина представляла собой двухстоечный биплан с крыльями одинакового размаха и относительно толстым фюзеляжем с сечением, переходящим от круглого в носовой части к овальному ближе к хвосту.

Испытания прототипа FB.19 начались в августе 1916 г. По их результатам было определено, что самолет не превосходит истребитель «Сопвич» «Пап», уже строившийся серийно. Тем не менее RFC заказал 53 машины (включая прототип), а позже последовал ещё один заказ. В общей сложности изготовили 63 FB.19.

Летно-технические характеристики самолета «Виккерс» FB.19 Mk.I

Двигатель:	
тип	«Гном» «Моносупап»
мощность, л.с.	100
Размах крыла, м	7,32
Длина самолета, м	5,54
Высота самолета, м	2,52
Площадь крыла, кв. м	19,98
Масса, кг:	
пустого самолета	409
нормальная взлетная	675
Скорость, км/ч:	
максимальная	164
крейсерская	128
Время набора высоты 3050 м, мин	14'0"
Потолок, м	5340
Продолжительность полета, ч	2,75

Основные модификации:

FB.19 Mk.I – 9-цилиндровый ротативный двигатель «Гном» «Моносупап» (100 л.с.) либо «Клерже» 9Z (110 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Экипаж – 1 чел. Выпущено 50 экземпляров.

FB.19 Mk.II – верхнее крыло получило небольшой вынос вперед, фюзеляж с плоской нижней частью (вместо закругленной на FB.19 Mk.I). Двигатель – «Рон» (110 л.с.; на 7 экземплярах) либо «Клерже» 9Z (110 л.с.; на 6 машинах). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Изготовлено 13 самолетов (прототип и 12 серийных).

Служба и боевое применение

Летом 1916 г. два прототипа ES.1 и ES.2 проходили войсковые испытания на Западном фронте, в составе 11-й эскадрильи Королевского летного корпуса. В конце 1916 г. во Франции испытывался и один (по другим данным – до шести) экземпляр серийного FB.19 Mk.I, после чего машину признали непригод-



«Виккерс» FB.19 не попал в массовое производство, поскольку не имел преимуществ перед серийно выпускавшимся «Папом»



ной для применения на Западном фронте. В итоге такие самолеты служили только на второстепенных ТВД. Несколько экземпляров попало в 17-ю и 47-ю эскадрильи в Македонии. Пять самолетом FB.19 Mk.II получила 14-я эскадрилья в Палестине, семь таких же машин – 111-я в Месопотамии. По состоянию на октябрь 1917 г. последняя располагала 5 FB.19, остальные эскадрильи имели по 1–2 машины. Шесть FB.19 попало в эскадрильи ПВО, ещё 12 – в летные школы.

Один экземпляр FB.19 Mk.I в конце 1916 г. поставили для испытаний в Россию. Самолет понравился летчикам, и в 1917 г. было закуплено ещё 20 машин. До момента выхода России из войны на фронт попало лишь четыре FB.19. На одном из них в 9-м авиационном отряде истребителей совершил несколько боевых вылетов прапорщик Григорий Сук, сбивший 4 и 12 сентября 1917 г. два биплана-разведчика (4-я и 5-я победы). Впоследствии большинство российских FB.19 досталось большевикам, использовавших шесть таких самолетов в августе–сентябре 1918 г. в боях под Казанью. В школах последние советские FB.19 эксплуатировались до 1924 г.

Будучи относительно неплохим для своего времени самолетом-истребителем, FB.19 пал жертвой политики унификации – британское военное ведомство отдало предпочтение серийно строившимся истребителям «Сопвич» «Пап».

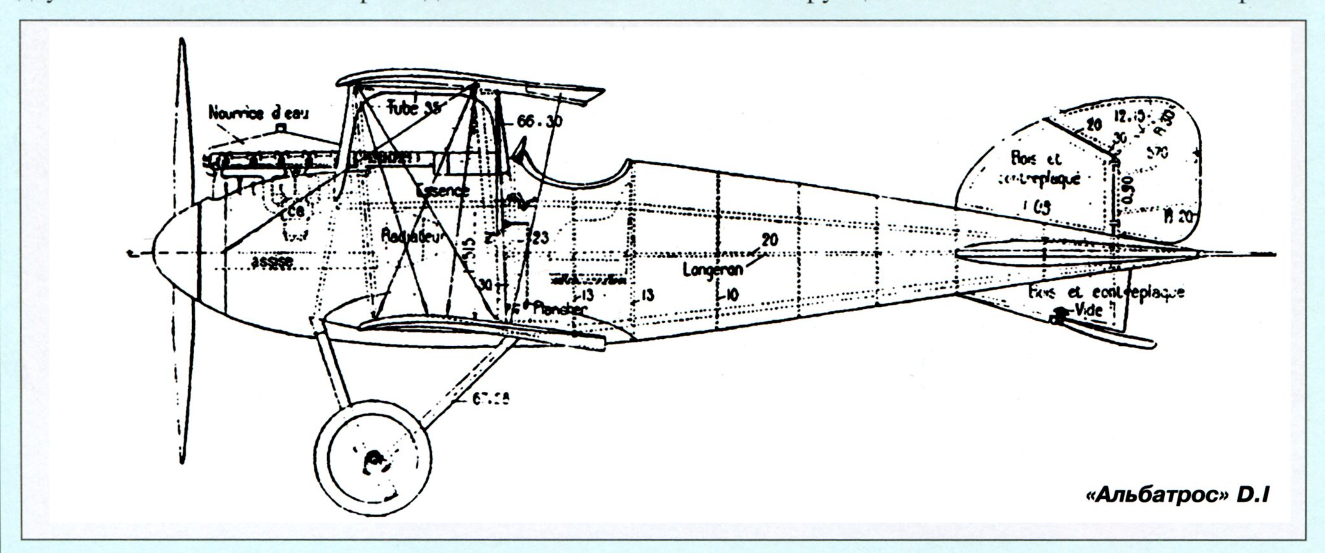


Германия

Albatros D.I/D.II
Альбатрос D.I/D.II

Истребитель «Альбатрос» D.II первой серии

В начале 1916 г. ряд немецких фирм приступил к разработке новых истребителей-бипланов с рядным моторами жидкостного охлаждения, призванных прийти на смену устаревающим монопланам «Фоккер» с маломощными ротативными двигателями. В числе их была и фирма «Альбатрос», до того времени занимавшаяся только двухместными самолетами-разведчиками. Работы возглавил Роберт Телен (Robert Thelen). Конструкция планера самолета стала «фирменной» для всех последующих истребителей «Альбатрос»: фюзеляж-полумонокок с набором из ясеневых шпангоутов и стрингеров и однослойной фанерной работающей обшивкой горячего формирования, выполненный как одно целое с килем. Такая конструкция обеспечила сочетание хорошо



«Альбатрос» D.I



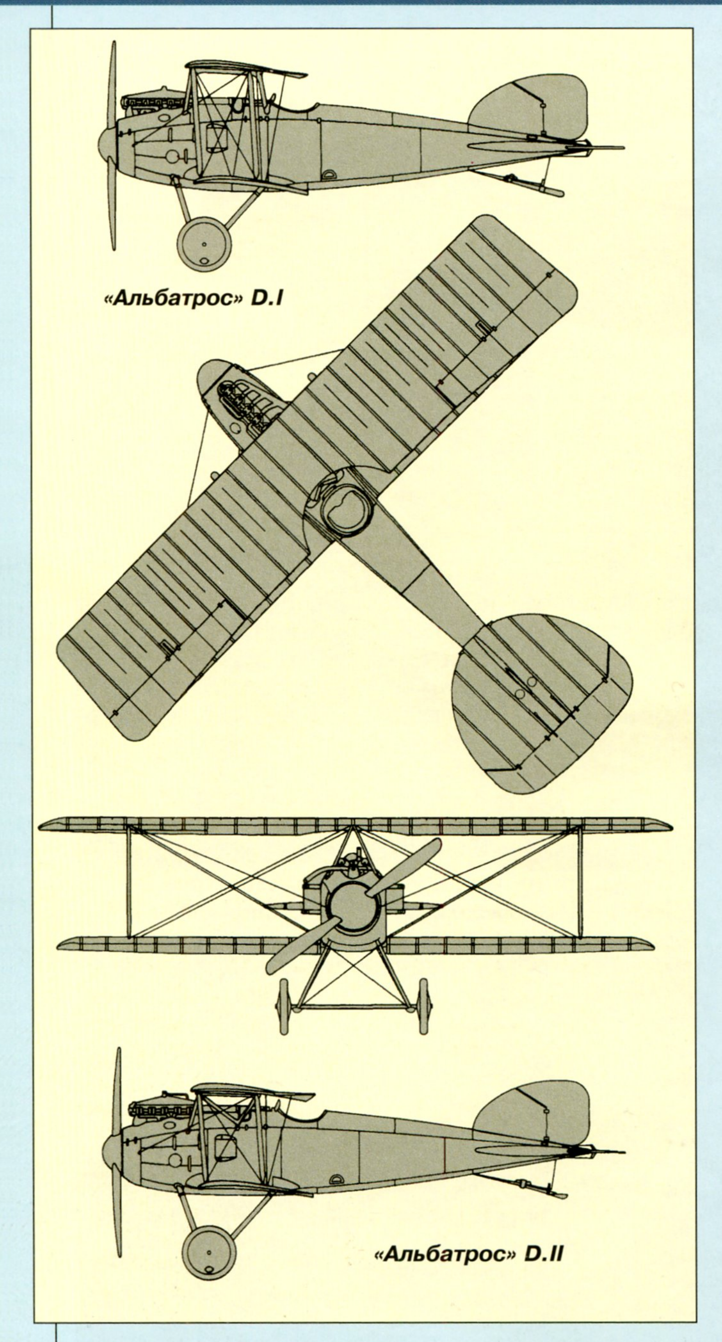
«Альбатрос» D.I

Рис. М.Быкова

обтекаемых аэродинамических форм с малым весом. Бипланная коробка одностоечная. Двухлонжеронные крылья имели деревянный силовой набор и полотняную обшивку. В качестве силовой установки выбрали 6-цилиндровый мотор «Мерседес» D.III (160 л.с.).

Испытания прототипа, получившего обозначение «Альбатрос» D.I, начались в апреле 1916 г. Их результаты оказались неоднозначными: скорость и скороподъемность самолета благодаря мощному мотору и хорошей аэродинамике были неплохими, но горизонтальная маневренность признавалась пилотами недостаточной. Возникали и проблемы с прочностью конструкции (задний лонжерон верхнего крыла сломался во время статических испытаний, не выдержав расчетной нагрузки). Тем не менее Инспекторат воздушных войск заказал 12 предсерийных самолетов. Вскоре последовал заказ на первые 50 серийных самолетов. Общий объем выпуска истребителей «Альбатрос» D.I/D.II составил 325 единиц: 200 самолетов построено на заводе «Альбатрос» в Иоханништале, 50 — на предприятии «Остдойче Альбатрос Верке» (OAW) в Шнейдемюле и 75 — на фирме LVG.

Высоко расположенное верхнее крыло на «Альбатросе» D.I серьезно ограничивало обзор



Основные модификации:

«Альбатрос» D.I – двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета lMG 08. Экипаж – 1 чел. Выпущено 50 единиц – все заводом в Иоханнιштале.

«Альбатрос» D.II – изменена система крепления верхнего крыла к фюзеляжу, крыло для улучшения обзора опущено ниже. Силовая установка аналогична предыдущей модификации. Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета lMG 08 или (на поздних сериях) LMG 08/15. Прототип появился в августе 1916 г. До конца года изготовлено 275 машин.

Служба и боевое применение

Первые истребители «Альбатрос» поступили в отряд Jasta 2 в начале сентября 1916 г. Наряду с несколькими самолетами модификации D.I среди них был и прототип D.II (переоборудованный из предсерийного D.I), ставший личным самолетом командира отряда Освальда Бёльке. Отряд действовал в районе Соммы, где немецким соединениям противостояли британцы. «Альбатросы» сразу же продемонстрировали убедительное преимущество над английскими истребителями, представленными в основном бипланами с толкающими винтами. Первая победа на «Альбатросе» D.I была одержана 16 сентября 1916 г., когда лейтенант Отто Хёне (Otto Hone) сбил двухместный истребитель-«пушер» FE.2b. На следующий день Бёльке повел «на выгул» пятерых пилотов, дебютировавших как истребители. Новая техника убедительно показала свое превосходство над британскими самолетами: встретив 6 FE.2b, сопровождавших группу бомбардировщиков BE.2, немецкие пилоты сбили четыре вражеские машины. В том бою добыл свою первую победу Манфред фон Рихтгофен, сбивший FE.2b. В общей сложности на счету Рихтгофена было 12 сбитых машин этого типа, из них 5 побед он одержал на «Альбатросах» D.I/D.II. В том же бою 17 сентября сбил FE.2b и сам Бёльке. В последующие недели основным способом ведения боевых действий для Jasta 2 стало патрулирование группами из шести и более истребителей с целью перехвата групп британских самолетов. Под руководством умелого тактика Бёльке и благодаря современной технике отряд стал «кузницей асов». Например, лейтенант Эрвин Бёме (Erwin Bohme), одержав свою первую победу 17 сентября, к концу октября имел на своем счету

Летно-технические характеристики самолетов «Альбатрос» D.I/D.II

	D.I	D.II
Двигатель:		
тип	«Мерседес» D.III	
мощность, л.с.	160	
Размах крыла, м	8,50	
Длина самолета, м	7,40	
Высота самолета, м	2,95	2,59
Площадь крыла, кв. м	22,90	
Масса, кг:		
пустого самолета	645	637
нормальная взлетная	898	888
Максимальная скорость, км/ч	175	
Время набора высоты 2000 м, мин	9'20"	9'06"
Скороподъемность, м/с	2,8	3
Потолок, м	5200	
Продолжительность полета, ч	1,5	


Пилот «Альбатроса» D.II готов к вылету. Хорошо видны детали конструкции: выхлопной коллектор двигателя и измененное по сравнению с «Альбатросом» D.I крепление верхнего крыла

5 сбитых вражеских самолетов. Сам Бёльке с 17 сентября по 28 октября 1916 г. (дня своей гибели) одержал на «Альбатросе» 14 воздушных побед.

С октября 1916 г. началась поставка серийных «Альбатросов» D.II, что позволило активизировать процесс вооружения истребительных отрядов новыми бипланами. По состоянию на 31 декабря численность «Альбатросов» D.I/D.II на фронте достигла пика – 253 единицы (39 D.I и 214 D.II). Самолеты первой модификации помимо Jasta 2 имелись в Jasta 5, 6, 10. «Альбатросы» D.II, ввиду их большего количества, помимо указанных частей служили в Jasta 1, 4, 7, 14, 16b (литера «b» означала принадлежность отряда к баварским авиачастям), 17, 19 и ряде других частей. Почти все они действовали на Западе, на Восточном фронте воевал единственный истребительный отряд – Jasta 25, получивший как «Альбатросы» D.I, так и D.II Кроме истребительных частей, такие самолеты служили в некоторых других отрядах в качестве истребителей сопровождения – например, бомбардировочном Kampfstaffel 11, полевом FFA 9b. Отмечено применение единичных экземпляров «Альбатросов» D.II (после соответствующего дооборудования) в качестве скоростных фоторазведчиков – например, в артиллерийском авиаотряде FFA(A) 263.

Карьера «Альбатросов» D.I/D.II оказалась относительно короткой – уже в конце 1916 г. их поставки прекратились, поскольку началось производство более совершенного «Альбатроса» D.III. Если к концу июня 1917 г. на фронте оставалось 107 таких истребителей (17 «единичек» и 90 «двоек»), то к концу декабря – только 14 (8 и 6 соответственно). Единичные экземпляры ранних «Альбатросов» встречались в боевых частях даже в сентябре 1918 г.

Некоторое количество «Альбатросов» D.II попало в Турцию. Известно о как минимум трех таких машинах (производства OAW).

Самолеты «Альбатрос» D.I/D.II стали первыми немецкими истребителями, оборудованными 160-сильными моторами. Они превосходили своих противников в скорости, скороподъемности и вооружении (два пулемета против одного на большинстве французских и английских самолетов). Существенным преимуществом было наличие на «Альбатросах» синхронизаторов, которые делали пулеметное вооружение гораздо более эффективным и имелись далеко не на всех истребителях противников. Вместе с тем «Альбатросы» D.I/D.II отличались и некоторыми недостатками, прежде всего – худшей по сравнению с «Ньюпорами» горизонтальной маневренностью. Также «Альбатрос» проигрывал большинству истребителей противника в продолжительности полета.

Albatros D.III
Альбатрос D.III



«Альбатрос» D.III отличался значительно уменьшенной площадью нижнего крыла и V-образными межкрыльевыми стойками

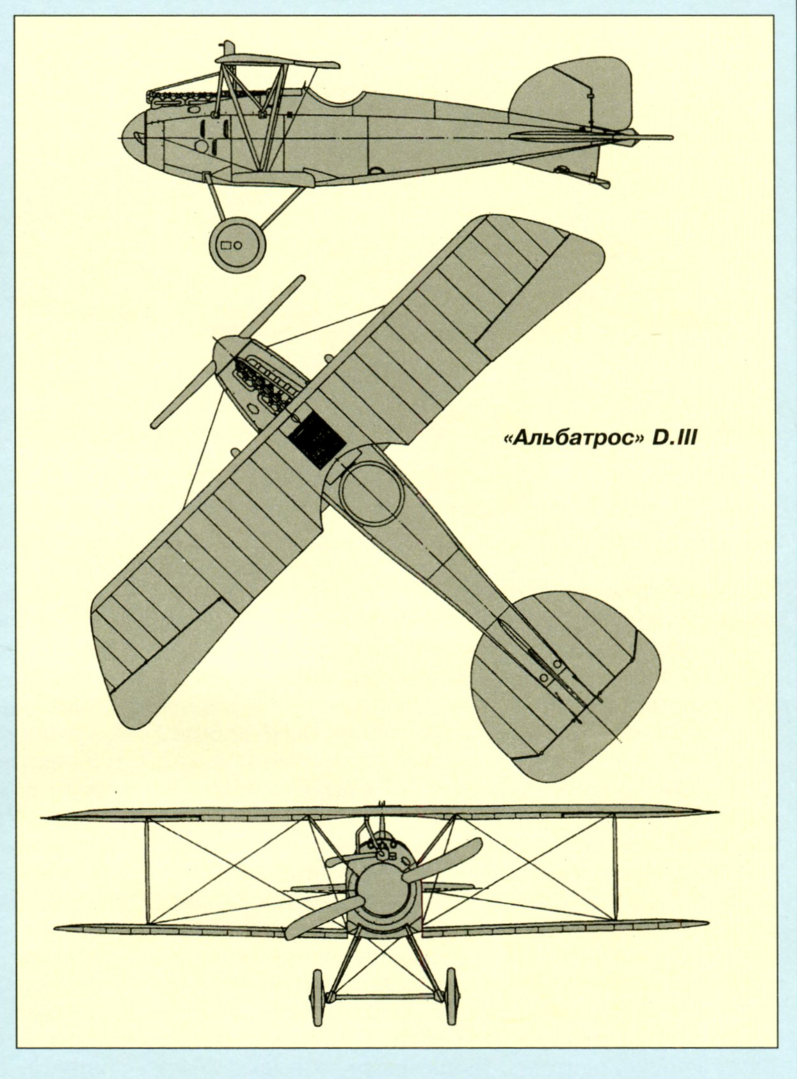
Практически одновременно с началом производства самолетов «Альбатрос» D.I/D.II на фирме-разработчике началось проектирование машины, предназначенной для их замены. Работы велись под руководством Р. Телена, а также инженеров Рудольфа Шуберта (Rudolf Schubert) и Гнёдига (Gnadig). Главной задачей считалась ликвидация отставания «Альбатроса» от «Ньюпоров» в маневренности. Для этого Телен решил внедрить в конструкцию своего истребителя некоторые элементы, «подсмотренные» у «Ньюпора», превратив «Альбатрос» из классического биплана в полутораплан. Для этого была значительно уменьшена площадь нижнего крыла (из двухлонжеронного оно стало однолонжеронным), а параллельные межкрыльевые стойки заменены «ньюпоровскими» V-образными. Фюзеляж и хвостовое оперение оставались без изменений. Кроме того, специалистам фирмы «Мерседес» удалось за счет повышения степени сжатия несколько поднять мощность мотора D.III.

Постройка прототипа самолета «Альбатрос» D.III, переделанного из одной из предсерийных машин модификации D.I, началась на рубеже июля и августа 1916 г., а уже месяц спустя эта машина вышла на испытания (точная дата первого полета не установлена, считается, что он состоялся либо в самом конце августа, либо в первых числах сентября). Вскоре за ним последовали ещё два прототипа — также, вероятно, переделанные из предсерийных «Альбатросов» D.I. Результаты летных испытаний оказались вполне удовлетворительными, и в октябре 1916 г. Инспекторат воздушных войск заказал сразу 400 новых истребителей. В общей сложности до конца 1917 г.

Летно-технические характеристики самолета «Альбатрос» D.III

Двигатель:	
тип	«Мерседес» D.IIIa
мощность, л.с.	170
Размах крыла, м	9,0
Длина самолета, м	7,33
Высота самолета, м	2,90
Площадь крыла, кв. м	23,60
Масса, кг:	
пустого самолета	695
нормальная взлетная	886
максимальная взлетная	995
Скорость, км/ч:	
максимальная	175
крейсерская	152
Время набора высоты, мин:	
1000 м	3'18"
2000 м	12'1"
5000 м	28'48"
Скороподъемность, м/с	4,2
Потолок, м	5500
Продолжительность полета, ч	2

изготовили (с учетом прототипов) 1346 «Альбатросов» D.III. 508 из них выпустил завод «Альбатрос» в Иоханништале и 838 – предприятие «Остдойче Альбатрос Верке» (OAW) в Шнейдемюле, продолжавшее выпуск «троек» и после того, как в апреле 1917 г. завод в Иоханништале перешел на производство «Альбатросов» D.V.



«Альбатрос» D.III

Основная модификация

«Альбатрос» D.III – двигатель «Мерседес» D.IIIa (170 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Поставки «Альбатросов» D.III начались в декабре 1916 г. К концу месяца в части поступило 13 таких истребителей. В числе первых «Альбатросами» D.III вооружили Jasta 24 – этот отряд получил первые три «тройки» 21 декабря. На рубеже декабря и января начались поставки новых истребителей в Jasta 2, 5, 6, за ними последовали и другие части. В конце февраля 1917 г. на фронте числилось уже 137 новых «Альбатросов». Однако первый опыт их боевого применения вявил существенный дефект – недостаточная прочность нижнего крыла привела к целому ряду случаев срыва обшивки или даже разрушения консолей его при резком маневрировании в бою, сопровождавшихся увечьями или гибелью пилотов. Сам Манфред фон Рихтгофен едва не погиб, когда в одном из вылетов у его «тройки» на высоте 400 м отвалилась консоль нижнего крыла. Пилот чудом смог посадить искалеченную машину. Несколько дней спустя, 27 января 1917 г., командование запретило все полеты на «Альбатросах» D.III до внесения необходимых изменений. Конструкторы оперативно разработали комплекты усиления, представлявшие собой металлические накладки на передние стрингеры нижнего крыла. В полевых условиях была проведена доработка самолетов – как раз к началу напряженных боев весны 1917 г. Тем самым жизнь Рихтгофена была спасена, и он получил возможность прибавить к 24 победам, одержанным на ранних «Альбаросах», ещё 25, добытых на «тройке».



Кабина «Альбатроса» D.III. Хорошо видны синхронные пулеметы

К марту 1917 г. «Альбатросы» всех трех моделей составляли более половины парка истребителей Западного фронта. Именно они сыграли главную роль в боях «кровавого апреля» – месяца, в котором британская авиация понесла беспрецедентные потери (151 самолет), сумев сбить всего 30 немецких машин. Однако проблемы с нижним крылом продолжали преследовать «Альбатрос» D.III – например, 8 апреля в бою с группой «Бристолей» F.2B разрушилось крыло самолета Виль-



гельма Франкля (Wilhelm Frankl). Известный ас погиб. Тем не менее поставки «троек», уже с доработанным в заводских условиях нижним крылом, продолжались. К концу апреля их количество на фронте достигло 329 единиц.

К концу весны на «Альбатросах» D.III воевало 37 отрядов – 2/3 всей истребительной авиации Германии. Они действовали на всех участках Западного фронта – как против англичан, так и против французов. В частности, против последних успешно воевал Jasta 9, возглавляемый Куртом Штудентом (Kurt Student). Над Вогезами действовал Jasta 15 под командованием обер-лейтенанта Макса Рейнхольда (Max Reinhold), перевооруженный «тройками» в числе первых, в январе 1917 г. Одним из наиболее успешных пилотов этого отряда стал лейтенант Эрнст Удет (Ernst Udet), в будущем один из руководителей Люфтваффе. А в Jasta 26 на «Альбатросе» D.III воевал ещё более известный и одиозный деятель будущего нацистского режима – Герман Геринг (Herman Goring).

Наряду с закаленными в боях отрядами на фронт прибывали новые истребительные части, формируемые в тылу. В отличие от «старых» частей они не имели «Альбатросов» ранних моделей, сразу комплектуясь «тройками». Так, в середине марта 1917 г. к боевым действиям приступил отряд Jasta 34. Эта часть открыла свой боевой счет 24 марта, когда командир отряда обер-лейтенант Эдуард Дольстер (Eduard Dolster) со своим ведомым лейтенантом Гансом Адамом (Hans Adam) атаковал четверку двухмоторных бомбардировщиков «Кодрон» G.IV и сбил три из них. Ещё одним из таких «молодых» отрядов был Jasta 30, возглавляемый обер-лейтенантом Гансом Бетге (Hans Bethge). В ожесточенных боях «кровавого апреля» эта часть добилась относительно скромных результатов, сбив восемь вражеских самолетов. Но примечательно, что четыре из них были сбиты в один день, 6 апреля 1917 г., одним пилотом – лейтенантом Иоахимом фон Бертрабом (Joachim von Bertrab). Бертраб стал первым немецким пилотом, добившимся такого результата, а до конца войны лишь шесть других летчиков смогло повторить это достижение.


Техническое обслуживание двигателя «Альбатроса» D.III

В апреле 1917 г. пилотам «Альбатросов» D.III пришлось вступать в бой не только с британскими «пушерами» или французскими «Ньюпорами», но и с самолетами, не уступающими «Альбатросам» в скорости и скороподъемности, – SPAD S.VII и появившимися в конце месяца SE.5. Добиться победы


Отряд «Альбатросов» D.III на полевом аэродроме

над ними было гораздо труднее. Один из первых «Спадов» записал на свой счет 15 апреля вице-фельдфебель Юлиус Буклер (Julius Buckler) из Jasta 17.

Достаточно успешно действовали части, вооруженные «Альбатросами» D.III, и летом 1917 г. Несмотря на потери и увеличение производства «Альбатросов» D.V, количество «троек» на фронте благодаря поставкам из Шнейдемюля продолжало расти, достигнув пика в конце октября 1917 г. – 446 единиц. Даже в начале 1918 г. продолжалось формирование новых отрядов, вооруженных «Альбатросами» D.III, – например, Jasta 50 и Jasta 57. Такие самолеты, выпускавшиеся предприятием OAW, считались среди пилотов даже лучшими, чем «пятерки». Хотя к началу 1918 г. «Альбатрос» D.III перестал отвечать требованиям истребителя «первой линии», он служил на фронте гораздо дольше – 31 августа 1918 г. в строевых частях ещё числилось 52 таких самолета. Правда, действовали они в основном на второстепенных фронтах – в Македонии, Палестине и Месопотамии.

Небольшое количество «Альбатросов» D.III было передано Турции и Болгарии. В послевоенное время несколько таких машин служило в ВВС Польши и Литвы.

Изменения, внесенные в конструкцию «Альбатроса» D.III по сравнению с ранними моделями истребителей этой фирмы, не привели к желаемому результату – по маневренности эта машина все равно проигрывала «Ньюпорам». Не стоит забывать, что «Альбатрос» был чуть ли не вдвое тяжелее соперника, обладавшего гораздо более низкой нагрузкой на крыло. Зато уменьшение нижнего крыла «Альбатроса» D.III позволило улучшить обзор вперед-вниз, а благодаря мощному двигателю немецкий истребитель по-прежнему обладал преимуществом в скорости и скороподъемности. И хотя появление на фронте новых французских и английских истребителей – прежде всего, SPAD S.VIII, SE.5a и «Сопвич» «Кэмел» – нивелировало это преимущество, «Альбатросы» D.III применялись на фронте вплоть до последних дней войны.


Фирменной чертой всех истребителей «Альбатрос» являлся обтекаемый фюзеляж-монокок

Albatros D.V
Альбатрос D.V



Реплика «Альбатроса» D.V в полете

Самолет представлял собой попытку улучшить летные данные истребителя «Альбатрос» D.III при сохранении той же силовой установки (весной 1917 г. более мощные моторы, пригодные для установки на истребитель, в Германии попросту отсутствовали). Чтобы добиться искомого результата, Р. Телен приложил все усилия для совершенствования аэродинамики, а также снижения массы машины. Самолет, обозначенный как «Альбатрос» D.V (индекс D.IV имел не пошедший в серию вариант «тройки» с редукторным двигателем), получил новый фюзеляж овального сечения, напоминающий по форме вытянутую каплю, была изменена и форма вертикального оперения. Бипланная коробка осталась прежней, но верхнее крыло было установлено на 11 см ниже, чем на «Альбатросе» D.III. Конструкцию удалось облегчить примерно на 50 кг за счет уменьшения толщины обшивки и шпангоутов фюзеляжа.

Прототип «Альбатроса» D.V вышел на испытания в апреле 1917 г. Самолет не показал заметного преимущества перед «тройкой», тем не менее, в том же году фирма получила заказ на первую партию в 200 таких истребителей. Производство продолжалось до весны 1918 г. В общей сложности изготовлено 2562 самолета, из них 1962 на предприятии в Иоханништале и 600 – на заводе OAW в Шнейдемюле. Таким образом, машина стала наиболее массовым истребителем «Альбатрос».

Летно-технические характеристики самолета «Альбатрос» D.V/D.Va

	D.V	D.Va
Двигатель:		
тип	«Мерседес» D.IIIa	
мощность, л.с.	170	185
Размах крыла, м	9,05	
Длина самолета, м	7,33	
Высота самолета, м	2,70	
Площадь крыла, кв. м	20,32	
Масса, кг:		
пустого самолета	650	673
нормальная взлетная	907	937
Максимальная скорость, км/ч	180	187
Время набора высоты, мин:		
1000 м	4'20"	4'20"
3000 м	14'30"	17'8"
5000 м	32'0"	35'0"
Потолок, м	6500	6250
Продолжительность полета, ч	2	

Основные модификации:

«Альбатрос» D.V – двигатель «Мерседес» D.IIIa (170 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Изготовлено 900 экземпляров – все в Иоханништале.

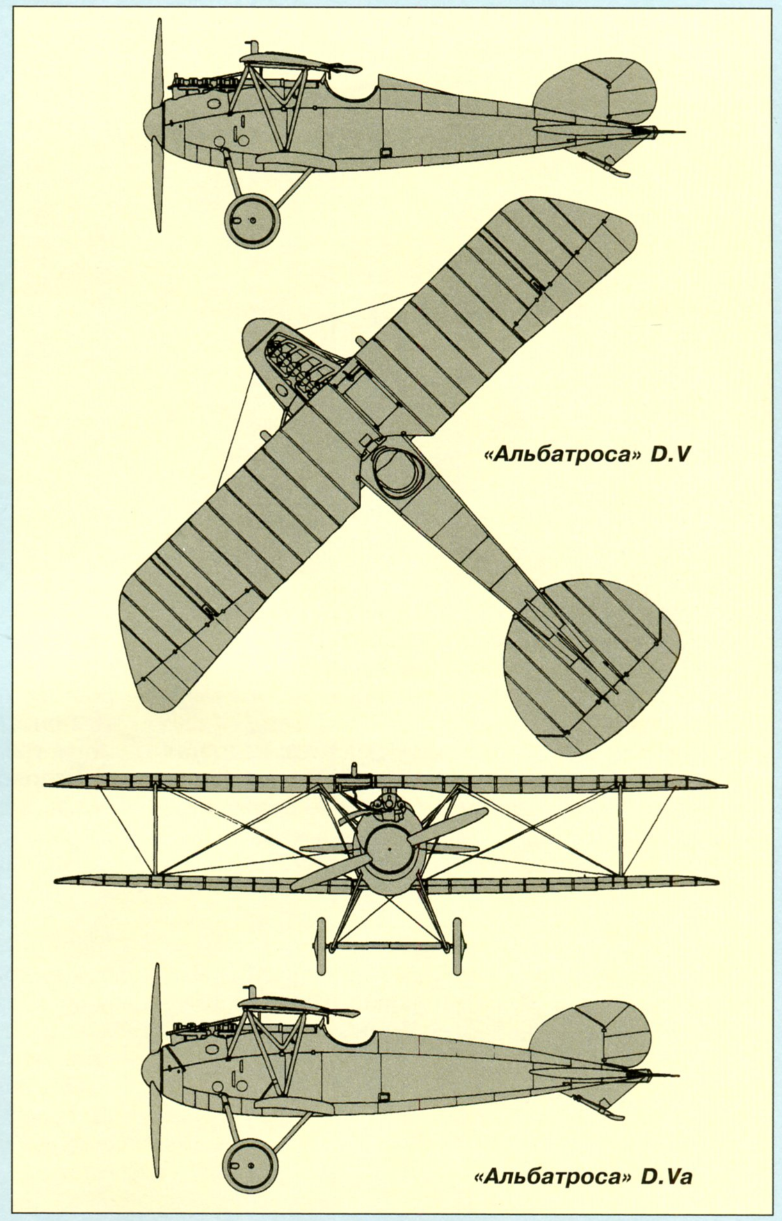
«Альбатрос» D.Va – усилен набор крыльев, установлены дополнительные раскосы, соединяющие межкрыльевые стойки с передней кромкой нижнего крыла, усилена конструкция фюзеляжа, установлен заголовник кабины пилота. Двигатель «Мерседес» D.IIIa, форсированный до 185 л.с.; на некоторых сериях – «Мерседес» D.IIIau (200 л.с.). Вооружение соответствует базовой модели. С октября 1917 г. выпущено 1662 самолета – 1062 в Иоханништале и 600 в Шнейдемюле.

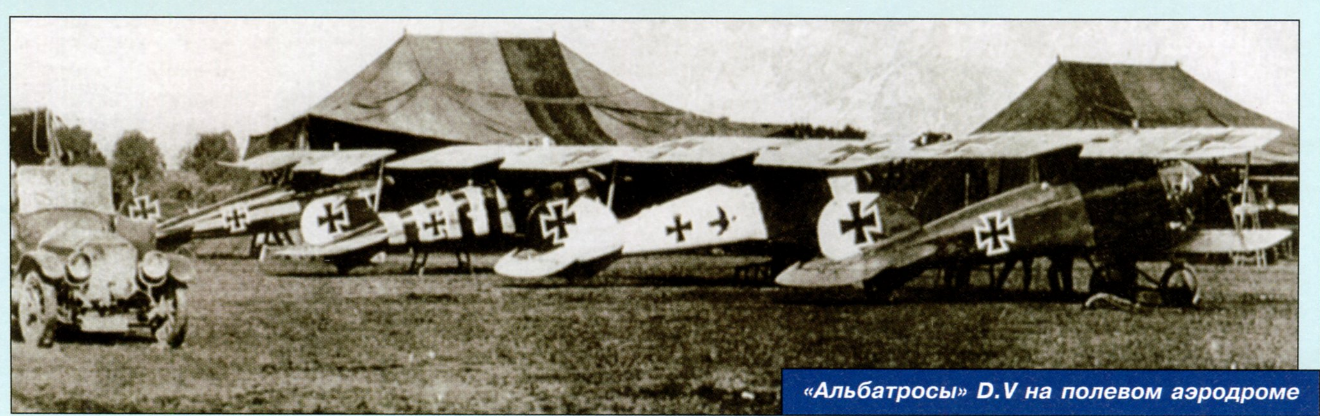
На основе «Альбатроса» D.Va был создан триплан «Альбатрос» Dr.I, сохранивший фюзеляж базовой модели, но эта машина в серийное производство не внедрялась.

Служба и боевое применение

Поставки «Альбатросов» D.V в строевые части начались в мае 1917 г. Как правило, они поступали в части, уже эксплуатировавшие «Альбатросы» ранних моделей, – случалось, что в одном отряде одновременно служили «единички» или «двойки», «тройки» и «пятерки». Массовое производство способствовало быстрому увеличению количества «Альбатросов» D.V на фронте: в июле их было 216, а в сентябре – уже 424. С того месяца эта модификация стала наиболее массовым «Альбатросом»-истребителем, опередив по численности «тройку».

Начало поставок «пятерок» практически совпало по времени с реорганизацией истребительной авиации – формированием истребительных эскадр. Первая из них – JG I – была создана в конце июня 1917 г., а в состав её вошли отряды Jasta 4, 6, 10 и 11. Возглавил эскадру Манфред фон Рихтгофен, до этого командовавший Jasta 11. Первые впечатления от нового истребителя были неутешительными – практически повторялась история с внедрением «Альбатроса» D.III, сопровождаемая многочисленными авариями и катастрофами, вызванными поломками крыла. Одним из критиков «Альбатроса» D.V стал сам Рихтгофен. На «пятерке» он сумел сбить всего 8 вражеских машин – втрое меньше, чем на «Альбатросе» D.III. А 6 июля 1917 г. прославленный ас сам был сбит на




«Альбатросы» D.V на полевом аэродроме



«Альбатросе» D.V, хотя и остался жив. Вскоре после этого Рихтгофен написал рапорт, в котором дал весьма нелестную оценку «пятерке». Этот и другие отзывы с фронта побудили в августе выдать задание на разработку варианта «Альбатрос» D.Va с усиленным планером, поставки которого начались в октябре 1917 г.

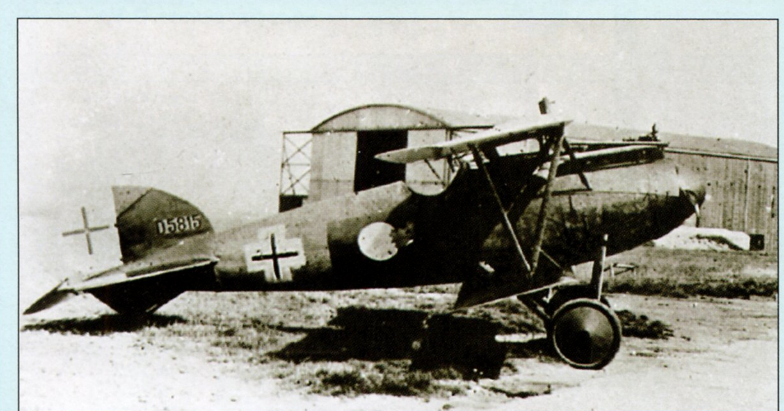
Тем не менее, несмотря на указанные недостатки, «Альбатрос» D.V быстро стал одним из основных истребителей Западного фронта. В массовом количестве он впервые применялся в ходе третьей битвы у Ипра, начавшейся 31 июля 1917 г. В ней участвовало 18 истребительных отрядов, в т.ч. в полном составе эскадра JG I. Под Верденом осенью 1917 г. эффективно действовали «Альбатросы» из временной истребительной группы фон Брауна (von Broun), объединявшей три прусских и три баварских отряда. Среди её пилотов стоит отметить Рудольфа Виндиша (Rudolf Windisch) из отряда Jasta 32b.

На «Альбатросах» D.V воевало большинство немецких асов – например, Эрнст Удет, одержавший 17 сентября 1917 г. свою десятую воздушную победу (жертвой Удета стал британский истребитель DH.5). А 28 сентября Удет сбил в одном бою два «Кэмела». Этот пример наглядно показывает, что в руках опытного и умелого пилота «Альбатрос» D.V, формально проигрывая в маневренности британским и французским истребителям, мог стать грозным оружием против них.

В ноябре 1917 г. количество «Альбатросов» D.V на фронте достигло максимума – 526 единиц, после чего начало быстро снижаться и к марту 1918 г. уменьшилось вдвое. Из «ягдштаффелей» их вытесняли более прочные «Альбатросы» D.Va: в ноябре 1917 г. на фронте было 53 таких самолета, в марте 1918 г. – 475, достигнув пика в мае – 986 самолетов. С того времени началось активное перевооружение истребительной авиации «Фоккерами» D.VII, и в сентябре 1918 г. в первой линии оставалось 307 «Альбатросов» D.Va и всего 20 – D.V.

Основным районом боевого применения «пятерок» всегда оставался Западный фронт. На других театрах военных действий они служили в весьма небольшом количестве, например, в Палестине воевал отряд Jasta 55(F) – литера «F» означала, что он был сформирован при армейской группе «F» (Азиатском корпусе).

Самолеты «Альбатрос» D.V и «Альбатрос» D.Va находились на вооружении 34 прусских истребительных отрядов, 9 баварских, двух вюртембержских (Jasta 28w и Jasta 64w) и одного саксонского (Jasta 72s). Кроме того, ими вооружили четыре отряда морской авиации берегового базирования: морской фронтовой отряд Seefrontstaffel 1 и три морских полевых истребительных отряда Marine Feld Jagdstaffel (MFJ) 1, 2 и 3, воевавших во Фландрии.



«Альбатрос» D.V получил новый фюзеляж овального сечения, напоминавший по форме вытянутую каплю


Подготовка к полетам «Альбатросов» D.V

Небольшое количество «Альбатросов» D.V было передано Турции. После окончания Первой мировой войны несколько таких машин попало в Польшу.

Самолеты «Альбатрос» D.V/D.Va, представлявшие собой эволюционное развитие прежних моделей, не имели такого преимущества над новыми истребителями противника, как «Альбатросы» ранних моделей – над современными им истребителями. Англичане, испытав трофейный «Альбатрос» D.V, отмечали, что эта машина отличается плохими маневренными характеристиками, а её пилотирование – сложно и крайне утомительно. Тем не менее, являясь морально устаревшими, «Альбатросы» D.V/D.Va составляли основу немецкой истребительной авиации до середины 1918 г.

«Альбатрос» D.V имел ряд «нюпоровских» черт: нижнее крыло меньшей площади и V-образные межкрыльевые стойки

Albatros W.4
Альбатрос W.4



Поплавковый «Альбатрос» W.4 был создан на базе «Альбатроса» D.I

Одноместный поплавковый истребитель, созданный на основе сухопутного самолета «Альбатрос» D.I. Главные отличия от исходного образца (кроме, естественно, замены колесного шасси поплавковым) состояли в изменении формы хвостового оперения и введении в ходе производства водонепроницаемой обшивки нижнего крыла (во избежание проникновения влаги внутрь и гниения деревянного набора). В мае 1916 г. флот заказал три прототипа гидросамолета-истребителя, получившего обозначение «Альбатрос» W.4. Первый из них, оборудованный мотором «Мерседес» D.III (160 л.с.) и вооруженный одним 7,92-мм синхронным пулеметом, вышел на испытания в конце июля или начале августа 1916 г. Точная дата первого полета неизвестна, но уже 28 августа машину передали в Команду испытаний гидросамолетов в Варнемюнде для официальных испытаний. «Альбатрос» W.4 показал заметное преимущество над конкурентами – «Фридрихсхафен» FF.44 и «Румплер» 6B1. Уже 5 сентября флот заказал первую серийную партию «Альбатросов», а несколько недель спустя в Варнемюнде прибыл второй прототип. Тем не менее доводка самолета продолжалась. Если в воздухе «Альбатрос» W.4 вел себя неплохо, то гидродинамические качества оставляли желать лучшего. Для устранения недостатков потребовалось удлинить поплавки, а затем

Летно-технические характеристики самолета «Альбатрос» W.4

	1-я серия	2-я серия
Двигатель:		
тип	«Мерседес» D.III	
мощность, л.с.	160	
Размах крыла, м	9,50	
Длина самолета, м	8,40	
Высота самолета, м	3,60	
Площадь крыла, кв. м	31,6	
Масса, кг:		
пустого самолета	790	784
нормальная взлетная	1070	1064
Максимальная скорость, км/ч	158	160
Время набора высоты, мин:		
1000 м	5'0"	5'30"
2000 м	11'30"	
3000 м	20'0"	23'0"
Потолок, м	3500	
Продолжительность полета, ч	3	

несколько раз корректировать их форму. В полном объеме все изменения были внедрены на третьем прототипе, вышедшем на испытания в декабре 1916 г. Вскоре началось серийное производство. В общей сложности (с учетом прототипов) изготовлено 118 «Альбатросов» W.4, большинство из которых (91 единица) поставлено в июле-декабре 1917 г. 20 самолетов последней (7-й) серии в части не передавались, а прямо с завода попали на склад.

Основные модификации:

«Альбатрос» W.4 1-й серии – двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. В феврале–апреле 1917 г. изготовлено 10 машин.

«Альбатрос» W.4 2 – 4-й серий – силовая установка аналогична самолетам 1-й серии. Вооружение – 2 7,92-мм пулемета LMG 08/15. Выпущено 55 машин (20 – 2-й серии, 10 – 3-й и 25 – 4-й).

«Альбатрос» W.4 5 – 7-й серий – изменен радиатор, введены элероны как на нижнем, так и на верхнем крыле. Изготовлено 50 единиц.

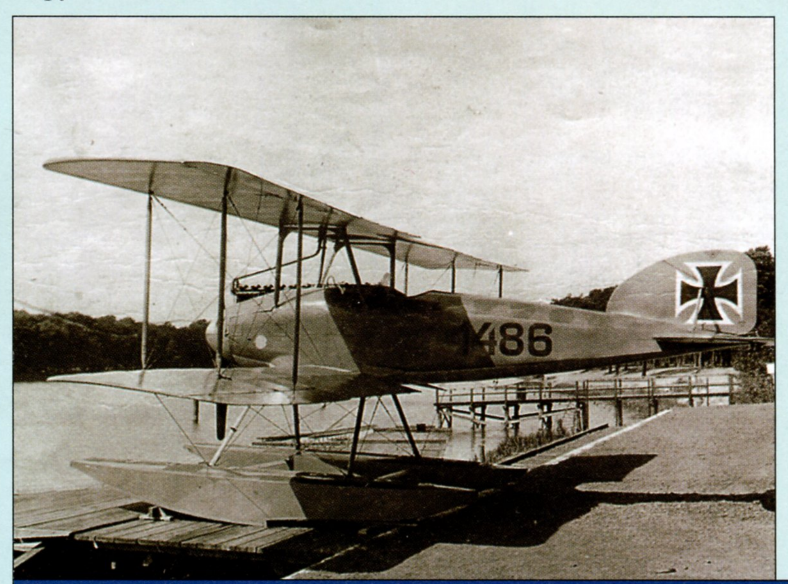
Служба и боевое применение

В морской авиации Германии самолеты «Альбатрос» W.4 служили главным образом, на береговых базах побережья Северного моря и Фландрии (Зебрюгге), выполняя задачи ПВО. Отмечено их применение и на Балтике, где они базировались в Виндау (Виндава, Вентспилс). Столь впечатляющих успехов, как их сухопутные коллеги, пилоты «Альбатросов» W.4 не добились. Лучшим среди них стал оберлейтенант цур зее Фридрих Христиансен (Friedrich Christiansen) который одержал 13 воздушных побед.

За период с февраля 1917 г. по август 1918 г. был списан всего 21 «Альбатрос» W.4 – достаточно немного для гидросамолета. Однако к тому времени в частях морской авиации он был почти полностью заменен двухместными истребителями, считавшимися лучше приспособленными для службы над морем. В августе 1918 г. в строю оставалось всего 9 «Альбатросов» W.4: пять на Северном море и четыре в Турции (из пяти, отправленных туда в 1917 г.). 56 самолетов находилось на хранении, а ещё несколько эксплуатировалось как учебные на Балтике.

В июле 1918 г. восемь самолетов «Альбатрос» W.4 (три 3-й серии и пять – 6-й) передали Австро-Венгрии (взамен за 12-цилиндровые авиамоторы «Аустро-Даймлер», необходимые для немецких тяжелых бомбардировщиков). При этом вместо штатных пулеметов на них установили австро-венгерские 8-мм «Шварцлозе». Самолеты, вошедшие в состав морской авиации и получившие номера E5 – E12, предназначались для ПВО военно-морской базы в Поле. Однако какие-либо подробности об их боевом применении неизвестны.

Истребитель «Альбатрос» W.4 оказался достаточно удачной с точки зрения летных качеств переделкой сухопутной машины в гидроплан. Однако из тактических соображений для действий над морем лучше подходили более тяжелые двухмоторные машины. Поэтому карьера «Альбатроса» W.4 в боевых частях оказалась достаточно короткой.



«Альбатросы» W.4 5-й (вверху) и 6-й (внизу) серий имели лишь незначительные отличия



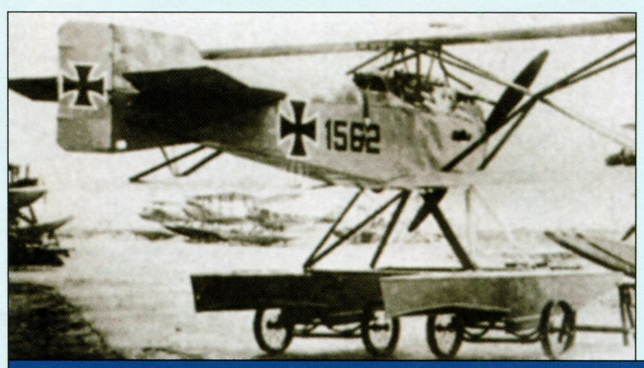
Brandenburg KDW
Бранденбург KDW

Гидроплан «Бранденбург» KDW представлял собой адаптацию сухопутного истребителя KD

Одноместный поплавковый истребитель, разработанный под руководством Э. Хейнкеля на основе сухопутного биплана KD, принятого на вооружение в Австро-Венгрии как «Ганза-Бранденбург» D.I. Самолет, получивший индекс KDW (Kampf Doppeldecker Wasser), отличался от сухопутного варианта наличием двухпоплавкового шасси и несколько увеличенным размахом крыла. Также от австро-венгерских истребителей он отличался типом силовой установки и наличием синхронного пулемета. Три прототипа, оборудованных 6-цилиндровыми моторами «Бенц» Bz.III (150 л.с.), были готовы к сентябрю 1916 г. В начале 1917 г. начались поставки серийных самолетов. В общей

Летно-технические характеристики самолета «Бранденбург» KDW

Двигатель:	
тип	«Майбах» Mb.III
мощность, л.с.	160
Размах крыла, м	9,25
Длина самолета, м	8,0
Высота самолета, м	3,35
Площадь крыла, кв. м	28,0
Масса, кг:	
пустого самолета	940
взлетная	1210
Максимальная скорость, км/ч	170
Время набора высоты, мин:	
1000 м	5'54"
2000 м	14'0"
3000 м	21'0"
Продолжительность полета, ч	2,5



Один из самолетов «Бранденбург» KDW 4-й серии

сложности до февраля 1918 г. выпущено (с учетом прототипов) 58 «Бранденбургов» KDW: 10 машин 1-й серии (до февраля 1917 г.), 10 – 2-й (в марте–апреле 1917 г.), 15 – 3-й (летом 1917 г.) и 20 – 4-й (в октябре 1917 г. – феврале 1918 г.).

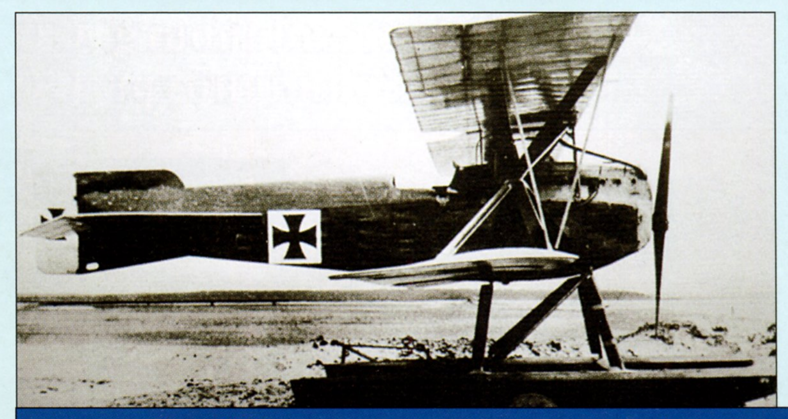
Основная модификация

«Бранденбург» KDW – 6-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Майбах» Mb.III (160 л.с.; на самолетах 1-й, 3-й и 4-й серий); часть самолетов 2-й серии оборудовались моторами «Бенц» Bz.III (150 л.с.), часть – «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 1 (на части машин 4-й серии – 2) 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Самолеты 3-й и 4-й серий отличались наличием киля (машины ранних выпусков имели только руль поворота). Экипаж – 1 чел.

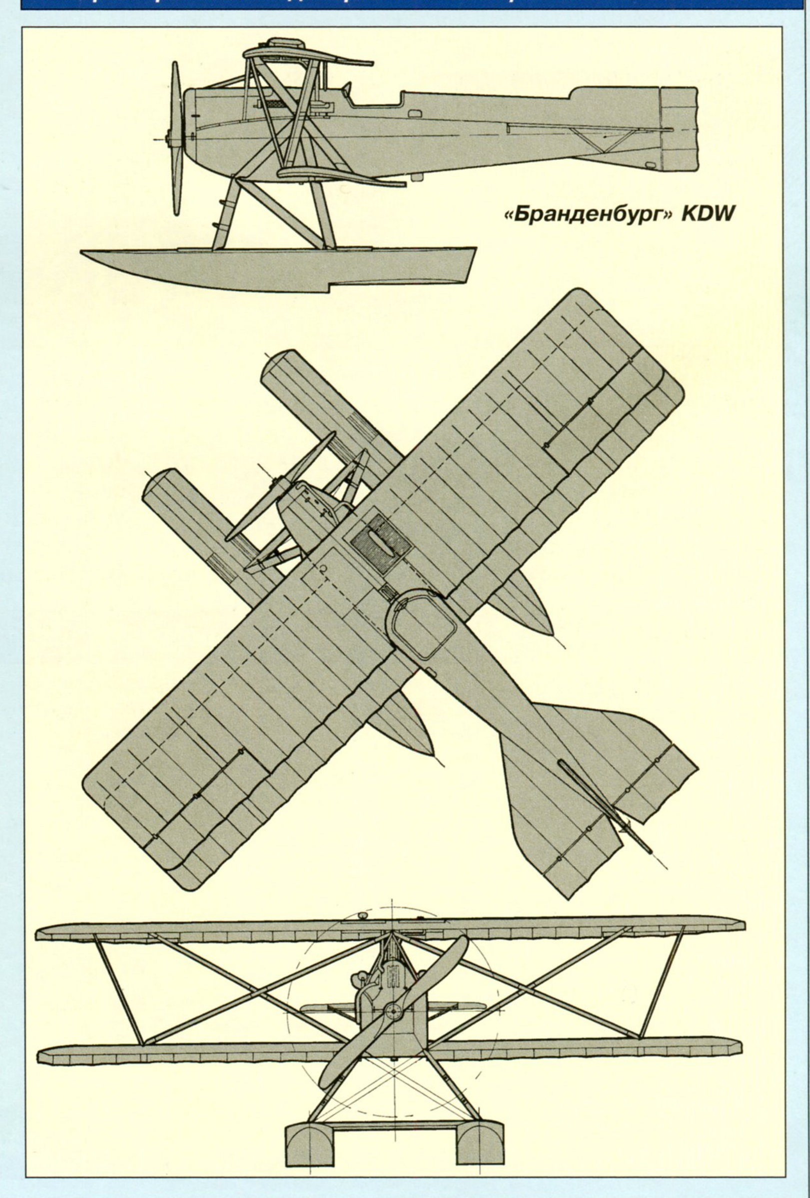
Служба и боевое применение

Самолеты «Бранденбург» KDW применялись главным образом для ПВО баз гидросамолетов, как на Северном море и во Фландрии, так и на Балтике. При этом машины с моторами «Бенц», как обладающие более низкими летными характеристиками, служили только на Балтийском море, где их основными базами были Либава (Лиепая) и Виндава (Вентспилс). Однако именно такой самолет, а точнее – первый прототип, добился наибольшего успеха среди всех «Бранденбургов» KDW. 23 сентября 1916 г. лейтенант Фриц Хаммер (Fritz Hammer), взлетев с базы Ангернзее, сбил на нем русский бомбардировщик ИМ-6 – один из трех самолетов типа «Илья Муромец», ставших жертвами немецких истребителей. Помимо боевых частей, «Бранденбурги» KDW применялись в морской школе истребителей в Путциге.

Появившись в одно время с «Альбатросом» W.4, «Бранденбург» KDW примерно соответствовал ему по летным данным. Самолеты со 160-сильными моторами превосходили «Альбатрос» в скорости, но с «Бенцами» были несколько медленнее. В скороподъемности все «Бранденбурги» KDW уступали «Альбатросу» W.4. Ещё одним недостатком самолета, «унаследованным» от сухопутного варианта, являлся плохой обзор с места пилота.



«Бранденбург» KDW отличался «граненым» сечением фюзеляжа и характерными звездообразными межкрыльевыми стойками



«Бранденбург» KDW

Brandenburg CC/W.18
Бранденбург CC/W.18



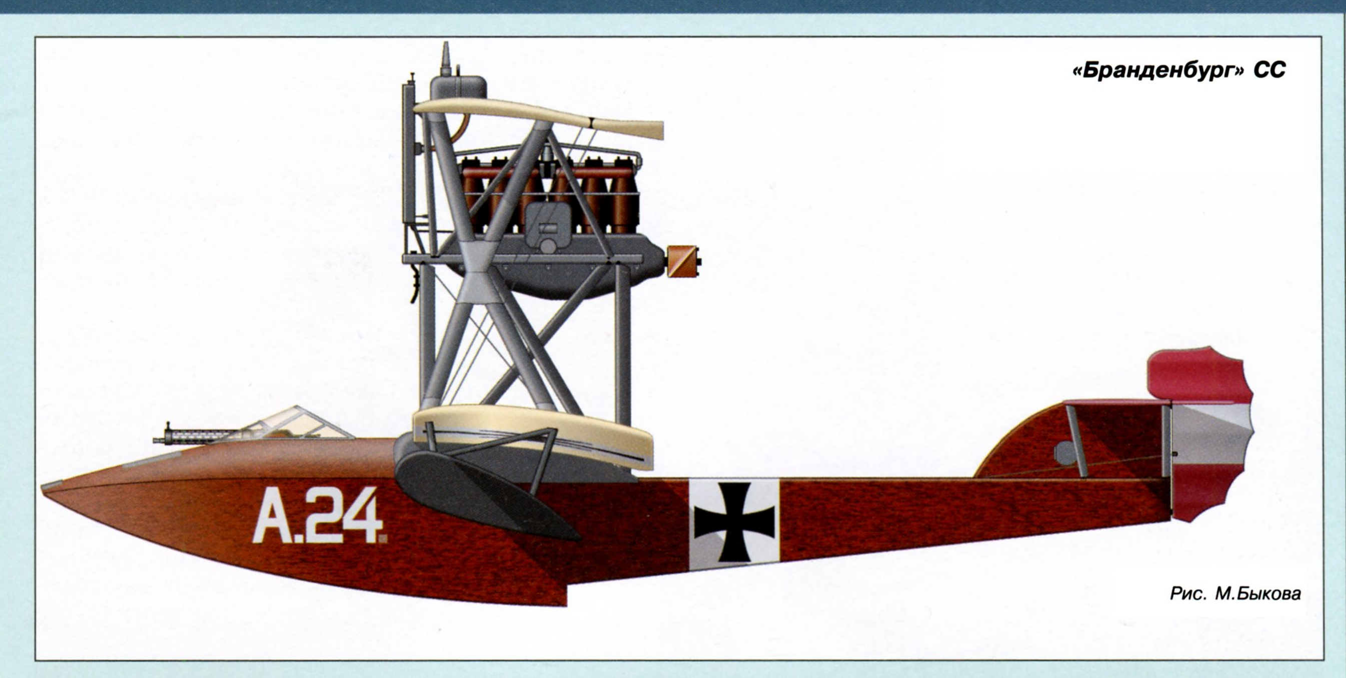
«Бранденбург» CC стал единственным истребителем-летающей лодкой, принятым на вооружение немецкой морской авиации

Одноместный истребитель-летающая лодка, разработанный под руководством Э. Хейнкеля в 1916 г. Обозначение CC присвоено в честь владельца фирмы – предпринимателя итальянского происхождения Камилло Кастильони (Camillo Castiglioni). Самолет имел характерную «бранденбурговскую» конструкцию бипланной коробки со звездообразными межкрыльевыми стойками. Конструкция планера преимущественно деревянная, с фанерной обшивкой корпуса и киля, все остальные поверхности имели полотняную обшивку. Крылья были неравного размаха и сильно разнесены по высоте. Двигатель с толкающим винтом устанавливался под верхним крылом.

Прототип, оборудованный мотором «Бенц» Bz.III, вышел на испытания в феврале 1917 г. Ма-

Летно-технические характеристики самолета «Бранденбург» CC

<table>
<tr><th></th><th>«Бранденбург» CC для Германии</th><th>«Бранденбург» CC для Австро-Венгрии (1-я серия)</th><th>«Бранденбург» CC для Австро-Венгрии (2-я серия)</th><th>«Бранденбург» W.18</th></tr>
<tr><td>Двигатель:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>тип</td><td>«Бенц» Bz.III</td><td>«Хиро»</td><td>«Хиро»</td><td>«Хиро»</td></tr>
<tr><td>мощность, л.с.</td><td>150</td><td>185</td><td>200</td><td>230</td></tr>
<tr><td>Размах крыла, м</td><td>9,50</td><td colspan="2">9,30</td><td>10,70</td></tr>
<tr><td>Длина самолета, м</td><td>8,50</td><td colspan="2">7,65</td><td>8,15</td></tr>
<tr><td>Высота самолета, м</td><td>3,58</td><td></td><td></td><td>3,45</td></tr>
<tr><td>Площадь крыла, кв. м</td><td>26,50</td><td></td><td></td><td>34,38</td></tr>
<tr><td>Масса, кг:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>пустого самолета</td><td>709</td><td>716</td><td>800</td><td>875</td></tr>
<tr><td>взлетная</td><td>989</td><td>1030</td><td>1030</td><td>1145</td></tr>
<tr><td>Максимальная скорость, км/ч</td><td>155</td><td>170</td><td>180</td><td>204</td></tr>
<tr><td>Время набора высоты, мин:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1000 м</td><td>5'30"</td><td>5'0"</td><td>4'0"</td><td>5'0"</td></tr>
<tr><td>2000 м</td><td>8'30"</td><td>11'10"</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3000 м</td><td>23'0"</td><td></td><td>16'0"</td><td></td></tr>
<tr><td>Потолок, м</td><td>4000</td><td colspan="2">4300</td><td>4800</td></tr>
<tr><td>Продолжительность полета, ч</td><td>3,5</td><td colspan="2">3</td><td>3</td></tr>
</table>



шина показала весьма хорошие летные характеристики, и, хотя командование немецкой морской авиации ориентировалось на поплавковые машины, оно тем не менее заказало 35 самолетов «Бранденбург» СС. Интерес к самолету проявила и Австро-Венгрия. Для неё построили прототип с мотором «Аустро-Даймлер» (185 л.с.), появившийся даже раньше немецкого, а затем – 36 серийных машин. Таким образом, общий объем производства «Бранденбург» СС (с учетом прототипов) составил 73 самолета.

Дальнейшим развитием стала модель «Бранденбург» W.17, отличающаяся от СС бипланной коробкой со значительно уменьшенным размахом нижнего крыла и обычными спаренными межкрыльевыми стойками, сильно наклоненными наружу. Следующий вариант, «Бранденбург» W.18, имел одностоечную бипланную коробку со смещенными друг относительно друга крыльями одинакового размаха и хвостовое оперение с приподнятым примерно до половины киля стабилизатором – для предотвращения попадания брызг от корпуса во время взлета и посадки. Один прототип с мотором «Бенц» Bz.III был построен для Германии, ещё 47 с сентября 1917 г. по май 1918 г. поставлено Австро-Венгрии.

Основные модификации:

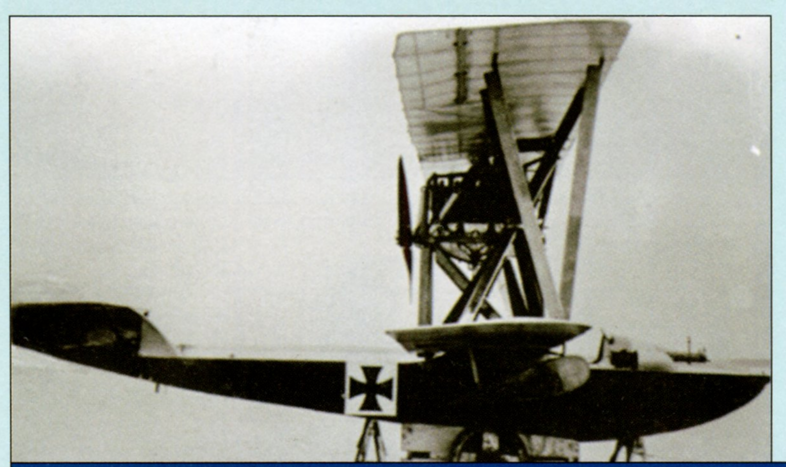
«Бранденбург» СС для Германии – мотор «Бенц» Bz.III (150 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм пулемета «Шпандау» lMG 08/15 (по некоторым данным, первая серия из 10 самолетов имела только 1 пулемет). Экипаж – 1 чел. Выпущено 35 единиц.

«Бранденбург» СС для Австро-Венгрии (1-я серия) – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Хиро» (160 л.с. на первых четырех машинах, 185 л.с. на остальных). Вооружение – 1 8-мм пулемет «Шварцлозе». Изготовлено 12 единиц.

«Бранденбург» СС для Австро-Венгрии (2-я серия) – 6-цилиндровый мотор «Хиро» (200 л.с.). Вооружение – 2 8-мм пулемета «Шварцлозе» (на первых шести самолетах – 1). Построено 24 самолета.

«Бранденбург» W.17 – изменена бипланная коробка. Построено 2 экземпляра, один из которых продан Австро-Венгрии.

«Бранденбург» W.18 – двигатель «Хиро» (230 л.с.; первые 2 машины оборудовались моторами



Так же, как и поплавковый KDW, «Бранденбург» СС имел звездообразные межкрыльевые стойки

той же фирмы мощностью 200 л.с.). Вооружение – 2 8-мм пулемета «Шварцлозе» (на части самолетов – 1 пулемет). Экипаж – 1 чел.

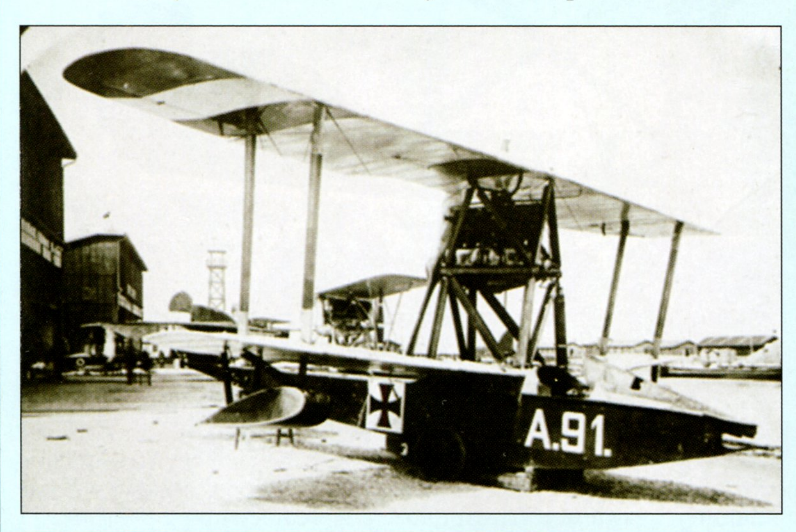
Служба и боевое применение

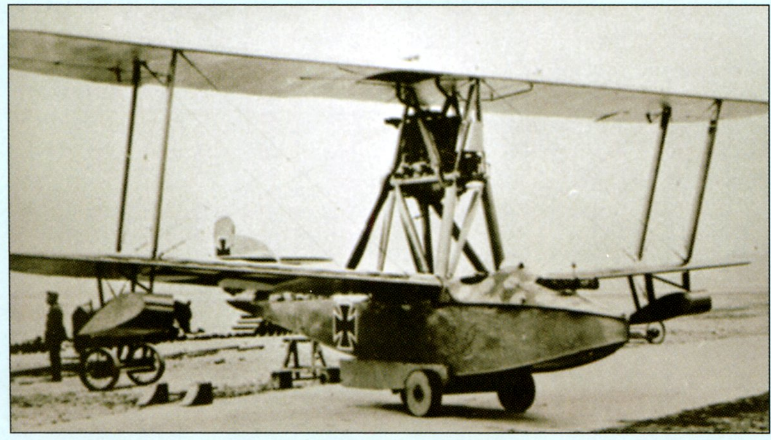
Поставки «Бранденбургов» СС в немецкую морскую авиацию были осуществлены в течение 1917 г. Самолет не пользовался особой популярностью: немецкие морские авиаторы отдавали предпочтение поплавковым истребителям, и желательно двухместным. К тому же внедрение «Бранденбургов» СС в части сопровождалось рядом проблем, наиболее острой среди которых являлась чрезмерная вибрация крыла – из-за этого в июле 1917 г. пришлось даже приостановить полеты этих гидропланов. Для устранения этого недостатка самолеты поздней постройки получили дополнительные V-образные межкрыльевые стойки. В конечном итоге в начале 1918 г. немецкие «Бранденбург» СС были сняты с вооружения и законсервированы.

Значительно шире применялись «Бранденбурги» СС в морской авиации Австро-Венгрии. Главной их задачей являлось прикрытие баз флота на Адриатике от налетов итальянцев. Прототип с бортовым номером A.12 был передан лучшему летчику морской авиации Готфриду Банфильду (Gottfried Banfield) – единственному пилоту Первой мировой войны, ставшему асом, воюя на летающих лодках (в общей сложности на его счету было 9 подтвержденных воздушных побед). Уже 13 октября 1916 г. он опробовал новинку в бою, атаковав звено итальянских самолетов, пытавшихся бомбить Триест. Один из «Фарманов» был подбит, но, поскольку пилоту удалось посадить машину на итальянской территории, победу Банфильду не засчитали. А 3 декабря Банфильд совместно с Годвином Брумовски, летавшем на сухопутном «Бранденбурге» D.I, сбил трехмоторный бомбардировщик «Капрони». Опробовал Банфильд и единственный купленный австрийцами экземпляр «Бранденбурга» W.17. Успешный опыт применения «Бранденбургов» СС побудил австро-венгерское командование заказать усовершенствованный вариант – «Бранденбург» W.18, появившийся на фронте в конце 1917 г.

В австро-венгерской морской авиации самолеты «Бранденбург» СС и W.18 служили вплоть до конца войны, эксплуатируясь на базах в Триесте, Поле и некоторых других.

«Бранденбург» СС оказался единственным принятым на вооружение немецкой морской авиации истребителем-летающей лодкой. Не найдя широкого применения в Германии, самолет СС (и его развитие W.18) стал одним из основных морских истребителей Австро-Венгрии, чему не в последнюю очередь способствовали более мощные двигатели, устанавливавшиеся на австро-венгерских машинах.







Летающая лодка «Бранденбург» W.18 строилась только для австро-венгерской морской авиации (все три снимка на с.134

Brandenburg W.12
Бранденбург W.12



Истребитель «Бранденбург» W.12 был двухместным - по мнению немецких специалистов, такие машины лучше подходили для действий над морем, чем одноместные

Летные характеристики истребителя «Бранденбург» KDW считались недостаточными, к тому же он был одноместным, а военные считали, что для действий над морем лучше подходит двухместная машина. В ответ на эти требования Э. Хейнкель спроектировал поплавковый истребитель W.12. От KDW он отличался обычными (а не звездообразными) межкрыльевыми стойками, а также наличием места для второго члена экипажа – наблюдателя и бортстрелка. Летчик-наблюдатель мог стрелять в любом направлении – на самолете практически отсутствовали «мертвые зоны» для стрельбы из кормовой установки. Этого удалось добиться за счет того, что руль направления впервые в мировой практике был перенесен под фюзеляж. При этом нововведение не сказалось на управляемости самолета на всех режимах полета и при рулении на воде. Кроме задней полусферы летчик-наблюдатель мог вести огонь и вперед, поскольку пространство между верхним и нижним крыльями не было закрыто тросами-растяжками – обязательным атрибутом многих бипланов того времени. Конструкция планера была цельнодеревянной, с полотняной обшивкой.

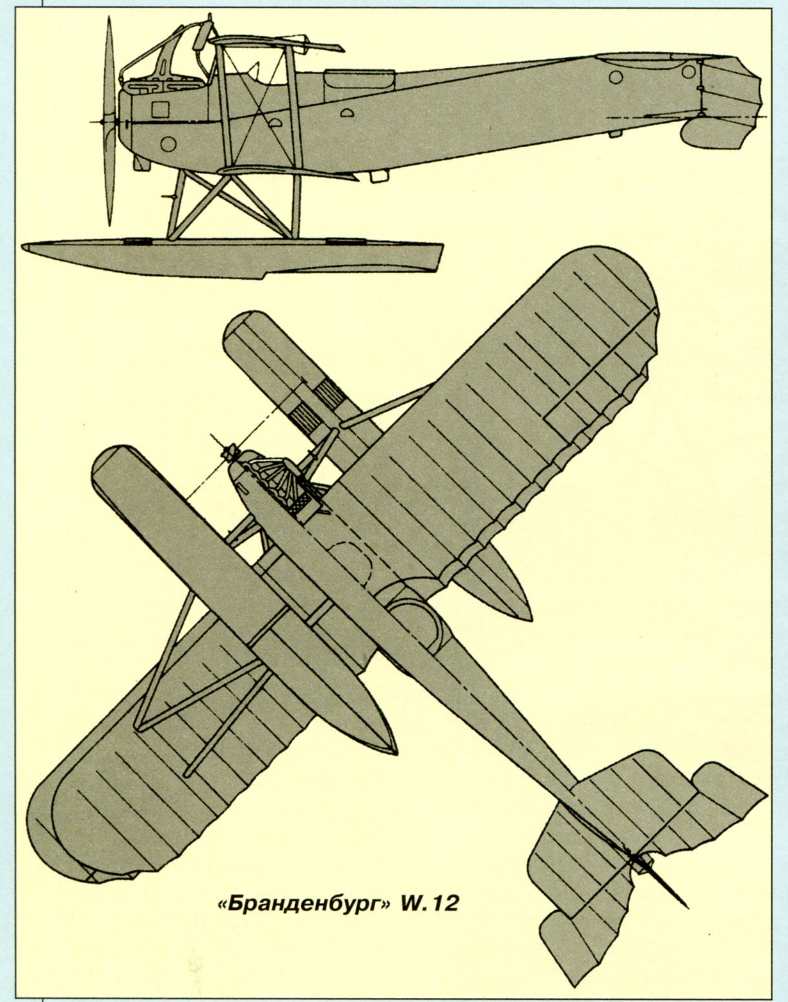
Первые три экземпляра «Бранденбург» W.12 (включая прототип) были заказаны 15 октября 1916 г. Летные испытания прототипа с мотором «Мерседес» D.III начались в январе 1917 г. В первом полете оказалось, что центр тяжести самолета смещен назад, и пилоту с большим трудом удалось избежать падения машины сразу после отрыва от воды. Для устранения дефекта коробку крыльев пришлось перенести на 350 мм назад. Позже в одном из испытательных полетов самолет при выполнении посадки налетел на подводную скалу и затонул. Однако потеря его не могла остановить начавшегося серийного производства, поскольку до этого самолет на испытаниях показал великолепные результаты. В общей сложности в Германии изготовили 146 самолетов «Бранденбург» W.12, ещё 35 выпущено по лицензии в Нидерландах.

Основные модификации:

«Бранденбург» W.12 1 – 2-й серий – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Мерседес»

Летно-технические характеристики самолета «Бранденбург» W.12

	1-я серия	5-я серия	6-я серия
Двигатель:			
тип	«Мерседес» D.III	«Бенц» Bz.III	
мощность, л.с.		160	
Размах крыла, м	11,25	11,20	
Длина самолета полная/фюзеляжа, м	8,47	9,60	
Высота самолета, м	6,73	7,71	7,65
Площадь крыла, кв. м	38,41	35,3	
Масса, кг:			
пустого самолета	857	997	1056
взлетная	1314	1454	1550
Максимальная скорость, км/ч	145	160	152
Время набора высоты, мин:			
1000 м	8'0"	7'0"	11'5"
2000 м	20'0"	18'25"	30'20"
Потолок, м	5000		
Продолжительность полета, ч		3,5	


«Бранденбург» W.12

й и 8-й серий по два синхронных пулемета получили примерно 30 машин, остальные имели лишь по одному.

«Бранденбург» W.12 9-й серии – двигатель «Мерседес» D.IIIa (170 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Самолеты оборудованы радиостанциями. Изготовлено 20 экземпляров.

«Ван Беркель» W-A – лицензионный вариант, выпускавшийся в Голландии. Построено 35 самолетов.

Служба и боевое применение

Самолеты «Бранденбург» W.12 начали поступать в строевые части в сентябре 1917 г. Основным районом их боевого применения стало побережье Фландрии, а местами базирования – Зебрюгге и Остенде. Гидропланы осуществляли патрулирование с целью перехвата вражеских противолодочных самолетов и дирижаблей. Первого крупного успеха удалось добиться 11 декабря 1917 г., когда обер-лейтенант цур зее Фридрих Христиансен, совершая полет в составе звена из трех W.12, сбил английский дирижабль C27. В последующие несколько месяцев именно Христиансен, командовавший отрядом I.C (I.C Staffel), базировавшимся в Зебрюгге, разработал тактику применения гидропланов-истребителей, имеющую много общего с тактикой сухопутных истребителей. Её применение стало возможным благодаря превосходству W.12 в скорости над гидросамолетами противника.

Помимо выполнения истребительных задач, «Бранденбург» W.12 привлекались и для других функций, например, в марте 1918 г. самолеты отряда II.C, базировавшегося в Остенде, оборудованные аэрофотоаппаратами, летали на разведку эстуария Темзы с целью обнаружения противолодочных заграждений и поиска конвоев. Гидропланы «Бранденбург» W.12 служили в немецкой морской авиации вплоть до конца войны.

В 1918 г. один «Бранденбург» W.12, совершивший вынужденную посадку, достался голландцам. Самолет понравился новым хозяевам, и в 1919 г. была приобретена лицензия на его производство. В составе морской авиации Нидерландов такие самолеты эксплуатировались до 1933 г.

Самолет «Бранденбург» W.12 оказался довольно неплохим морским истребителем, однако постоянные доработки вели к увеличению массы машины, что пагубно сказывалось на летных данных самолетов поздних серий (особенно на скороподъемности). Разработанный на базе модели KDW, он, в свою очередь, стал основой для ещё более совершенного варианта W.19.

D.III (160 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Экипаж – 2 чел. Выпущено 6 самолетов (включая прототип).

«Бранденбург» W.12 3 – 4-й серий – аналог предыдущей модификации, но с 6-цилиндровым мотором жидкостного охлаждения «Бенц» Bz.III (150 л.с.). Построено 30 единиц.

«Бранденбург» W.12 5-й серии – удлинен фюзеляж. Силовая установка и вооружение соответствуют самолетам 3 – 4-й серий. Изготовлено 20 самолетов.

«Бранденбург» W.12 6-й серии – соответствовали 5-й серии, но с усиленным вооружением: два синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15 вместо одного. Построено 30 экземпляров.

«Бранденбург» W.12 7-й серии – аналог самолетов 5-й серии, но с мотором «Мерседес» D.III (160 л.с.). Выпущено 20 самолетов.

«Бранденбург» W.12 8-й серии – аналог самолетов 6-й серии, но с мотором «Мерседес» D.III (160 л.с.). Выпущено 20 самолетов. Из 50 самолетов 6-

Brandenburg W.19
Бранденбург W.19



«Бранденбург» W.19 создавался как истребитель сопровождения с большим радиусом действия

Расширение зоны боевого применения немецкой гидроавиации потребовало создания истребителя сопровождения с продолжительностью полета, существенно превышающей таковую у «Бранденбурга» W.12. Новая машина, разработанная под руководством Э. Хейнкеля, отличалась от предшественника значительно большими размерами (бипланная коробка вместо одностоечной теперь была двухстоечной). В свою очередь, это потребовало применения и более мощного двигателя – «Майбах» Mb.IVa (240 л.с.). Первый из трех прототипов гидросамолета, получившего обозначение W.19, вышел на испытания в августе 1917 г. Прототипы вооружались двумя пулеметами, но большинство серийных машин имели более мощное вооружение. Поставки серийных W.19 начались в начале 1918 г. В общей сложности заказано (с учетом прототипов) 115 самолетов, но изготовлено, вероятно, лишь около 80, а в части попало примерно 55 машин.

Основные модификации:

«Бранденбург» W.19 1 – 2-й серий – двигатель жидкостного охлаждения «Майбах» Mb.IVa (240 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Экипаж – 2 чел. Выпущено 31 единица (10 1-й серии и 21 – 2-й). Один самолет 2-й серии вместо «Парабеллума» вооружен 20-мм турельной пушкой «Беккер».

«Бранденбург» W.19 3-й серии – силовая установка аналогична самолетам прежней модификации. Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Установлена радиостанция. Изготовлен 21 экземпляр, из них три вооружены пушкой «Беккер» вместо турельного пулемета, а один не имел радиостанции, но нес 2 синхронных пулемета.

«Бранденбург» W.19 4-й серии – двигатель «Майбах» Mb.IVa (260 л.с.; мощность увеличена за счет увеличения степени сжатия; такими моторами оборудовались и некоторые машины ранних серий). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15, 1 20-мм турельная пушка «Беккер». Изготовлено 20 экземпляров, в части уже не попавших.

«Бранденбург» W.19 5-й серии – двигатель «Майбах» Mb.IVa (260 л.с.). Вооружение – 2 7,92-

Летно-технические характеристики самолета «Бранденбург» W.19

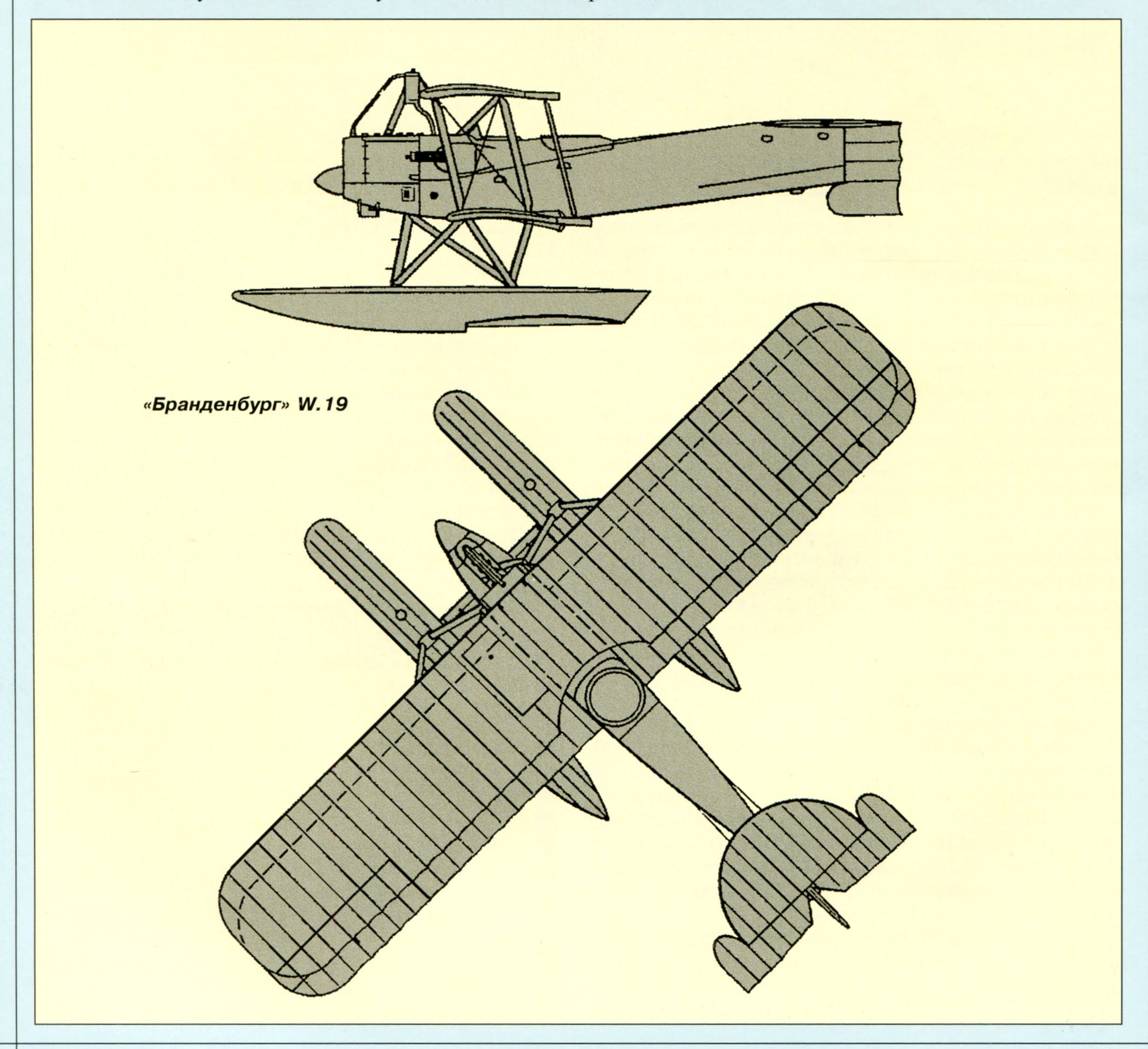
Двигатель:	
тип	«Майбах» Mb.IVa
мощность, л.с.	240
Размах крыла, м	13,80
Длина самолета, м	10,65
Высота самолета, м	4,10
Площадь крыла, кв. м	57,8
Масса, кг:	
пустого самолета	1435
взлетная	2005
Максимальная скорость, км/ч	151
Время набора высоты, мин:	
1000 м	6'24"
2000 м	18'55"
3000 м	23'0"
Продолжительность полета, ч	5

мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Заказано 40 самолетов, изготовлено, вероятно, лишь несколько единиц.

Служба и боевое применение

Первые самолеты «Бранденбург» W.19 прибыли на театр военных действий (в Зебрюгге) в апреле 1918 г. В дальнейшем главными эксплуатантами этих гидропланов стали воздушные командования Фландрии (Koluft Marinenkorps) и Северного моря (Koluft F). Самолеты «Бранденбург» W.19 привлекались главным образом не к чисто истребительным задачам, а к дальним патрульным полетам. Сведения о воздушных боях с их участием довольно скупы. Известно, в частности, что при отражении 4 июня 1918 г. налета британской авиации на базу немецких гидросамолетов на о. Боркум экипаж одного из W.19 сбил летающую лодку «Феликстоу» F.2. Значительное число самолетов «Бранденбург» W.19 так и не попало в строевые части — например, практически все машины 4-й серии в декабре 1918 г. были обнаружены союзнической контрольной комиссией в Варнемюнде, в заводской упаковке.

Самолет «Бранденбург» W.19 оказался довольно удачным развитием модели W.12, но для истребителя он был слишком переразмереным и тихоходным, лучше подходя на роль морского разведчика.



«Бранденбург» W.19

Brandenburg W.29/W.33
Бранденбург W.29/W.33


Истребитель-моноплан «Бранденбург» W.29 создавался на базе биплана W.11

В ходе совершенствования своих гидроистребителей конструкторы фирмы «Бранденбург» вплотную столкнулись с одной из наиболее острых проблем, вставших перед германской авиапромышленностью в 1917—1918 гг.: отсутствием достаточно мощных моторов. В такой ситуации единственным резервом для улучшения летных характеристик самолетов являлось снижение массы планера и лобового сопротивления. Э. Хейнкель принял решение перейти к схеме моноплана, сулившей значительный выигрыш в этом отношении. Непосредственную разработку проекта, получившего обозначение W.29, вел Ганс Клемм (Hans Klemm). Новый самолет представлял собой моноплан с низкорасположенным крылом. В конструкции планера преобладали деревянные детали. Машина имела много общего с бипланом W.12: тот же фюзеляж в слегка укороченном виде, тот же мотор и то же двухпоплавковое шасси. Помимо нового крыла доработке подверглось и хвостовое оперение.

В январе 1918 г. флот заказал три прототипа «Бранденбург» W.29, отличающихся моторами: «Бенц» Bz.III (150 л.с.), BMW IIIa (185 л.с.) или «Мерседес» D.III (160 л.с.). 4 апреля 1918 г. первый из них вышел на испытания — в воздух его поднял известный морской летчик-ас Фридрих Христиансен (именно он, как считается, подтолкнул Хейнкеля к разработке W.29). Уже 13 апреля были заказаны первые 50 самолетов. Общий объем заказов на W.29 достиг 239 единиц, но далеко не все из них были сданы до перемирия. Дальнейшим развитием «Бранденбурга» W.29 стал самолет W.33 с более мощным мотором «Майбах». До окончания войны морская авиация Германии получила считаные единицы таких гидропланов, но в послевоенное время он в больших количествах строился за рубежом.

Летно-технические характеристики самолетов «Бранденбург» W.19/W.33

	W.29	W.33
Двигатель:		
тип	«Бенц» Bz.III	«Майбах» Mb.IVa
мощность, л.с.	150	240
Размах крыла, м	13,50	15,85
Длина самолета, м	9,35	11,10
Высота самолета, м	3,10	3,37
Площадь крыла, кв. м	31,6	44,0
Масса, кг:		
пустого самолета	1000	1420
взлетная	1465	2050
Максимальная скорость, км/ч	165	173
Время набора высоты, мин:		
1000 м	6'0"	5'24"
2000 м	13'0"	12'50"
3000 м	23'0"	22'20"
Потолок, м	5000	4800
Продолжительность полета, ч	4	



Первый прототип «Бранденбурга» W.29

Основные модификации:

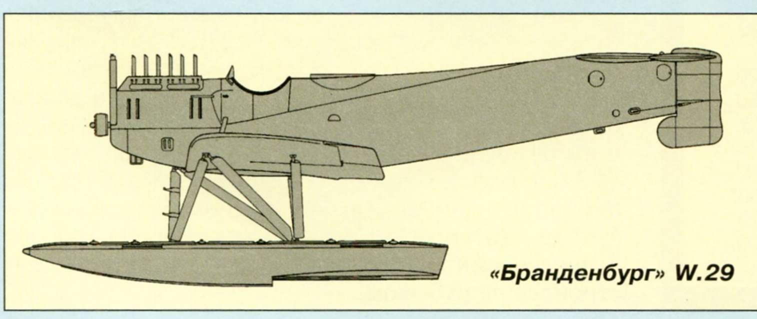
«Бранденбург» W.29 1, 2 и 4-й серий – 6-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Бенц» Bz.III (150 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Самолеты оборудовались радиостанцией. Экипаж – 2 чел. Построено 40 самолетов (14 – 1-й, 6 – 2-й и 20 – 4-й серий).

«Бранденбург» W.29 3-й и 7-й серий – аналог предыдущей модификации, но с двумя синхронными пулеметами вместо одного и без радиостанции. Заказано 80 самолетов (30 3-й серии и 50 7-й), количество сданных точно неизвестно.

«Бранденбург» W.29 5, 9 и 10-й серий – соответствовали 3-й серии, но с мотором «Бенц» Bz.IIIa (185 л.с.). Заказано 64 самолета (4 5-й серии, по 30 9-й и 10-й), но достоверно подтверждена сдача заказчику лишь четырех.

«Бранденбург» W.29 6-й серии – аналог 1-й серии с мотором «Бенц» Bz.IIIa (185 л.с.). Построено 2 единицы.

«Бранденбург» W.29 8-й серии – аналог 3-й серии с мотором BMW IIIa (185 л.с.). Заказано 10 самолетов, количество построенных неизвестно.


«Бранденбург» W.29

«Бранденбург» W.29 11-й серии – аналог 3-й серии с мотором «Мерседес» D.IIIa (175 л.с.). Заказано 30 единиц, до перемирия ни один сдан не был.

«Бранденбург» W.29(U) – вариант, строившийся по лицензии будапештской фирмой UFAG. Двигатель – «Аустро-Даймлер» (185 л.с.). Пулеметы немецких образцов заменены австрийскими «Шварцлозе». Заказано 25 самолетов, завершены постройкой лишь несколько единиц (вероятно, три).

«Бранденбург» W.33 – увеличены размеры планера. Двигатель – «Мерседес» D.IVa (260 л.с); в опытном порядке устанавливались и другие силовые установки. Вооружение – 1–2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15, 1 турельный пулемет «Парабеллум» MG 14. Самолеты с одним синхронным пулеметом оборудовались радиостанцией. Экипаж – 2 чел. Количество построенных в Германии неизвестно, встречаются цифры от 8 до 26 единиц.

«Орлогсверфт» HM.1 – лицензионный вариант W.29, выпускавшийся в Дании. Двигатель – «Бенц» Bz.III (150 л.с.) или «Орлогсверфт» O-V (160 л.с.). С 1921 по 1927 г. выпущено 15 самолетов.

IVL A.22 – лицензионный вариант W.33, выпускавшийся в Финляндии. Двигатель – «Фиат» A.12bis (300 л.с.). В 1922–1925 гг. выпущено 120 самолетов.

«Кьеллер» «Маке» – лицензионный вариант W.33, выпускавшийся в Норвегии. Изготовлена 41 машина.

«Морской тип Ганза» – вариант W.33, выпускавшийся в Японии. Построено 310 самолетов: 160 фирмой «Накадзима» в 1922–1925 гг. и 150 – «Аичи».

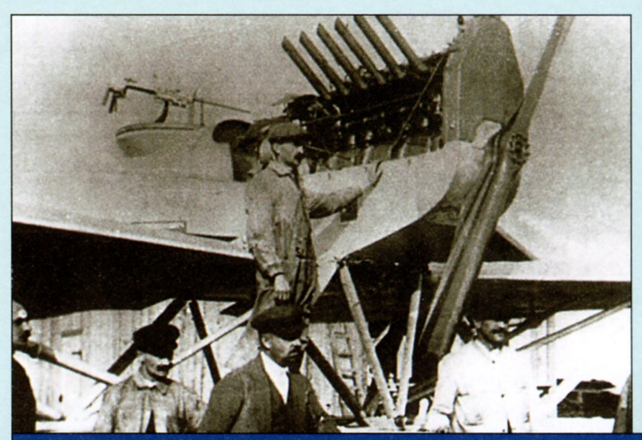
Служба и боевое применение

Прототипы «Бранденбург» W.29 были направлены в строевые части для фронтовых испытаний в июне 1918 г., а в начале июля поступили и первые серийные самолеты. Ими комплектовались части гидроавиации, дислоцированные в Зебрюгге, Нордернее и Боркуме. Новые гидроистребители до конца войны так и не смогли вытеснить «Бранденбурги» W.12, лишь дополнив их.

Первые воздушные победы на W.29 были одержаны 4 июля 1918 г., когда четверка таких самолетов, ведомая Ф. Христиансеном, перехватила три британские летающие лодки «Феликстоу» F.2A и в ходе получасового боя сбила их. С немецкой стороны лишь один самолет получил повреждения. 31 июля Христиансен сбил летающую лодку «Кертисс». Добивались успехов на «Бранденбургах» W.29 и другие немецкие летчики.

«Бранденбург» W.29 являлся опасным противником и для кораблей. 6 июля группа гидросамолетов, возглавляемая уже неоднократно упоминавшимся Христиансеном, обнаружила британскую субмарину C25, находящуюся в надводном положении. Выпустив по противнику около 5000 пуль, «Бранденбурги» причинили подлодке серьезнейшие повреждения. Хотя C25 и удалось отбуксировать в Гарвич, Христиансену и его коллегам засчитали очередную победу. А 11 августа 14 «Бранденбургов» W.29, возвращавшихся на базу в Боркуме, атаковали 6 торпедных катеров CMB, потопив три из них.

Гидросамолеты «Бранденбург» W.33 в германской морской авиации как-либо проявить себя не успели, да и рассматривались они лишь как переходные к более совершенным моделям (W.34 и W.37).



На большинстве «Бранденбургов» W.29 устанавливались моторы «Бенц» Bz.III.

Первый «Бранденбург» W.29(U) вышел на летные испытания 25 октября 1918 г., то есть, в составе австро-венгерской морской авиации такие самолеты поучаствовать в бою не успели. Но эта машина (а также ещё две, построенные позже) служили в советской Венгрии в составе 9-го авиаотряда на Дунае.

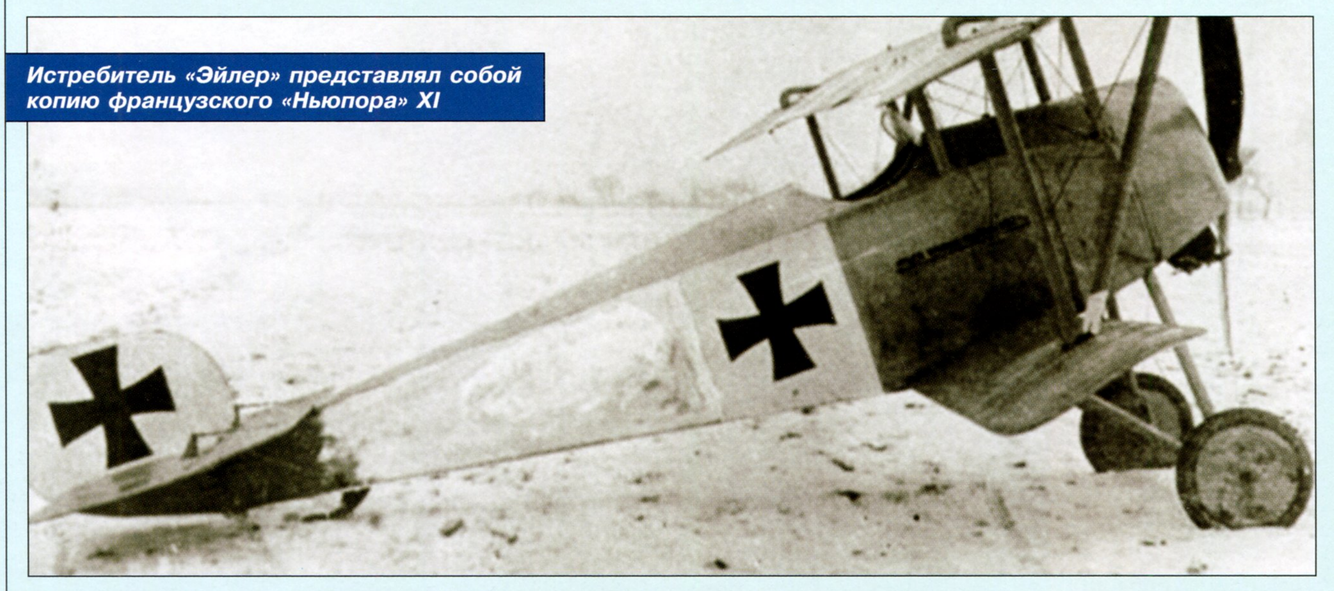
Долгую карьеру сделали производные от «Бранденбургов» W.29 и W.33 в послевоенное время. Датские машины HM.1 служили до 1930 г., финские IVL A.22 – до 1936 г. Эта машина стала самым массовым самолетом финляндского производства за всю историю страны.

Самолеты «Бранденбург» W.29 и W.33 представляли собой вершину развития гидропланов Хейнкеля периода Первой мировой войны, однако активная их фронтовая служба продолжалась всего несколько месяцев.



Техническое обслуживание «Бранденбурга» W.29

Euler D.I/D.II
Эйлер D.I/D.II



Истребитель «Эйлер» представлял собой копию французского «Ньюпора» XI

Фирма «Эйлер» оказалась одной из трех (наряду с «Альбатросом» и «Сименс-Шуккерт Верке»), получивших весной 1916 г. указание создать новый истребитель-полутораплан – аналог «Ньюпора» XI. Её инженеры пошли путем прямого копирования французского образца. Прототип «Эйлера» D.I, снабженный ротативным мотором «Оберурсель» U.0 (80 л.с.), был готов осенью 1916 г., а в декабре прошел официальные испытания. Ещё до этого, в октябре 1916 г., фирме выдали заказ на 50 самолетов, а в апреле 1917 г. заказали 30 машин «Эйлер» D.II с более мощным двигателем. Согласно другим данным, на эту модификацию перевели часть заказа на «Эйлер» D.I, из-за чего точно не установлен суммарный выпуск обоих вариантов – 50 или 80 единиц. Поставки «Эйлер» D.II начались только в декабре 1917 г.

Основные модификации:

«Эйлер» D.I – 7-цилиндровый ротативный мотор «Оберурсель» U.0 (80 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

«Эйлер» D.II – 9-цилиндровый ротативный мотор «Оберурсель» U.I (100 л.с.). Увеличен размах крыла, удлинен фюзеляж. Вооружение аналогично «Эйлеру» D.I.

Служба и боевое применение

Истребители «Эйлер» D.I успели устареть к моменту принятия их на вооружение. Поэтому вся их боевая служба свелась к фронтовым испытаниям двух экземпляров (возможно, прототипов) осенью 1916 г. Остальные самолеты применялись лишь в школах истребителей. Аналогично складывалась и судьба «Эйлеров» D.II, хотя они и «засветились» в строевых частях в большем количестве: по состоянию на конец декабря 1917 г. на Западном фронте было 11 таких самолетов, два месяца спустя – 16, но к 30 июня 1918 г. их осталось только 6, а к концу августа – лишь один. Какие-либо подробности об их боевом применении в публикациях отсутствуют.

На примере истребителей «Эйлер» D.I/D.II хорошо видна пагубность слепого копирования иностранных образцов в условиях войны – такой путь вел к очевидному отставанию от противника.

Летно-технические характеристики самолетов «Эйлер» D.I/D.II

	D.I	D.II
Двигатель:		
тип	«Оберурсель» U.0	«Оберурсель» U.I
мощность, л.с.	80	100
Размах крыла, м	7,30	7,47
Длина самолета, м	5,80	5,94
Высота самолета, м	2,66	2,75
Площадь крыла, кв. м	13,0	
Масса, кг:		
пустого самолета	380	380
нормальная взлетная	600	615
Скорость, км/ч:		
максимальная	140	145
крейсерская		125
Время набора высоты 2000 м, мин	12'30"	9'30"
Продолжительность полета, ч	1,5	

Fokker E.I/E.II/E.III
Фоккер Е.I/Е.II/Е.III


«Фоккер» E.I стал родоначальником линейки «Айндеккеров»

Наиболее подходящим для переделки в истребители классом авиации стали т.н. «кавалерийские» самолеты – одноместные легкие относительно быстроходные аэропланы, которые в соответствии с довоенными представлениями предназначались для ведения разведки (по аналогии с кавалерийскими отрядами). Одна из наиболее ранних подобных конверсий была предпринята в Германии, где фирма «Фоккер» на основе купленной до войны лицензии на французский «Моран-Солнье» Н выпускала одноместные монопланы – «Айндеккеры» под фирменным обозначением M5K и военным – «Фоккер» A.III. От французского оригинала они отличались прежде всего не деревянным, а металлическим набором фюзеляжа и оперения (сварным, из стальных труб); крыло, как и на «Моране», имело деревянный набор, а вся обшивка была полотняной. Двигатель – ротативный 7-цилиндровый «Оберурсель» U.0 мощностью 80 л.с. – также имел французские корни, являясь «клоном» мотора «Лямбда» фирмы «Гном».

Ключевым фактором, способствовавшим успеху монопланов «Фоккера», стало оснащение их синхронизаторами – «Айндеккеры» стали первыми в мире самолетами, получившими такие устройства. Доработка конструкции M5K под установку пулемета осуществлялась Антони Фоккером (Anthony Fokker) в тесном взаимодействии с двумя строевыми летчиками – лейтенантами Отто Паршау (Otto Parschau) и Куртом Винтгенсом (Kurt Wintgens). Машина получила фирменное обозначение M5K/MG. Первым экземпляром «Фоккера», вооруженным синхронным пулеметом «Парабеллум» LMG 14, стал один из серийных самолетов модификации A.III. Первый полет переделанной машины состоялся 23 мая 1915 г., а в июне вооружение получили ещё четыре машины. В то же время Инспекторат воздушных войск

Летно-технические характеристики самолетов «Фоккер» Е.I/Е.II/Е.III

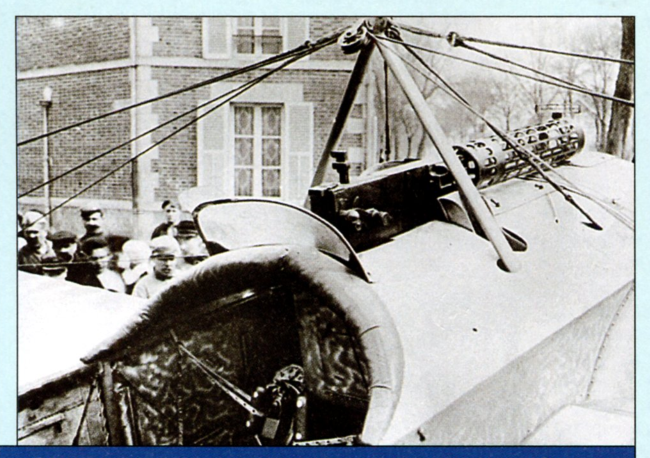
	E.I (M5K/KG)	E.II	E.III
Двигатель:			
тип	«Оберурсель» U.0	«Оберурсель» U.I	
мощность, л.с.	80	100	
Размах крыла, м	8,95	9,52	
Длина самолета, м	6,75	7,20	
Высота самолета, м		2,40	
Площадь крыла, кв. м	14,40	16,0	15,40
Масса, кг:			
пустого самолета	350	370	400
нормальная взлетная	560	580	610
Скорость, км/ч:			
максимальная	130	141	141
крейсерская	118	125	126
Время набора высоты, мин:			
1000 м	7		5
2000 м	20		15
3000 м	40		30
Скороподъемность, м/с	3,9	4,1	5
Потолок, м	3000		3600
Продолжительность полета, ч	1,5		2,5


Демонстрация прочности крыла M5K/MG

ввел новую группу в классификации самолетов – «Е», обозначавшую одноместные вооруженные монопланы. Самолет M5K/MG получил официальное обозначение «Фоккер» Е.I. Последующие серийные самолеты отличались увеличенным размахом крыла. Они имели фирменный индекс М.14 и обозначения Е.I, Е.II или Е.III в зависимости от типа двигателя и деталей конструкции. Общий объем выпуска этих трех монопланов, продолжавшегося до середины 1916 г., составил 360–370 экземпляров (в источниках встречаются несколько различающиеся цифры).

Основные модификации:

«Фоккер» Е.I – двигатель «Оберурсель» U.0 (80 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Парабеллум» LMG 14 (на 5 самолетах M5K/MG) либо «Шпандау» lMG 08 (на остальных машинах). Экипаж – 1 чел. До ноября 1915 г. изготовлено 54 самолета.

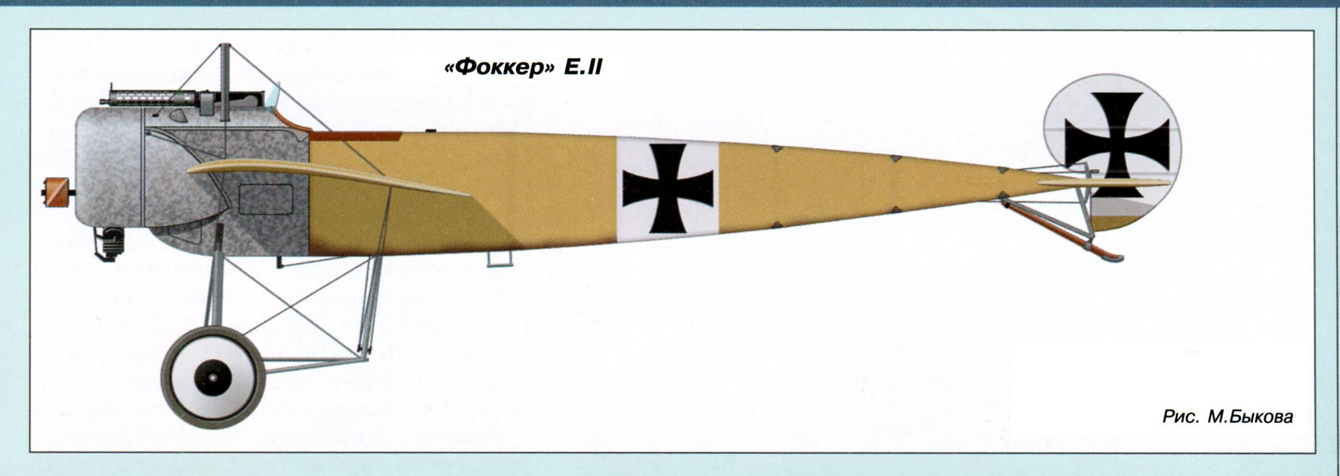

«Фоккер» Е.I стал первым серийным истребителем, вооруженным синхронным пулеметом

«Фоккер» Е.II – 9-цилиндровый ротативный двигатель «Оберурсель» U.I (100 л.с.; копия «Гном» «Моносупап»). Вооружение – один синхронный пулемет «Шпандау» lMG 08 (боекомплект 500 патронов). Пулеметная установка доработана по сравнению с Е.I. Прототип испытывался в июне 1915 г. Серийно выпускался с июля параллельно с «Фоккером» Е.I. Выпущено 59 (по другим данным, 49) экземпляров.

«Фоккер» Е.III – силовая установка и вооружение аналогичны «Фоккеру» Е.II, но небольшое количество самолетов получили по 2 синхронных пулемета. Уменьшена хорда крыла, увеличен запас топлива, внесены некоторые другие изменения. С октября 1915 г. изготовлено 249 (по другим данным, 260) единиц.

Служба и боевое применение

Поначалу «Айндеккеры» распределялись по одному в полевые авиаотряды (FFA – Feld Flieger Abteilung). Предполагалось их применение для сопровождения двухместных самолетов-разведчиков (каждый отряд по штату располагал шестью такими машинами). Первый «Фоккер» Е.I в июне 1915 г. попал в отряд FFA 6b, дислоцировавшийся в Саарбурге. Пилотировал его Курт Винтгенс. 1 июля у Люневиля он сбил французский «Моран-Солнье» L («Парасоль»), но победу не засчитали, поскольку бой проходил над вражеской территорией, и падение сбитой машины не было подтверждено. Три дня спустя Винтгенс сбил ещё одного «Морана» – и в этот раз без подтверждения. Наконец, 15 июля Винтгенсу удалось добиться не-



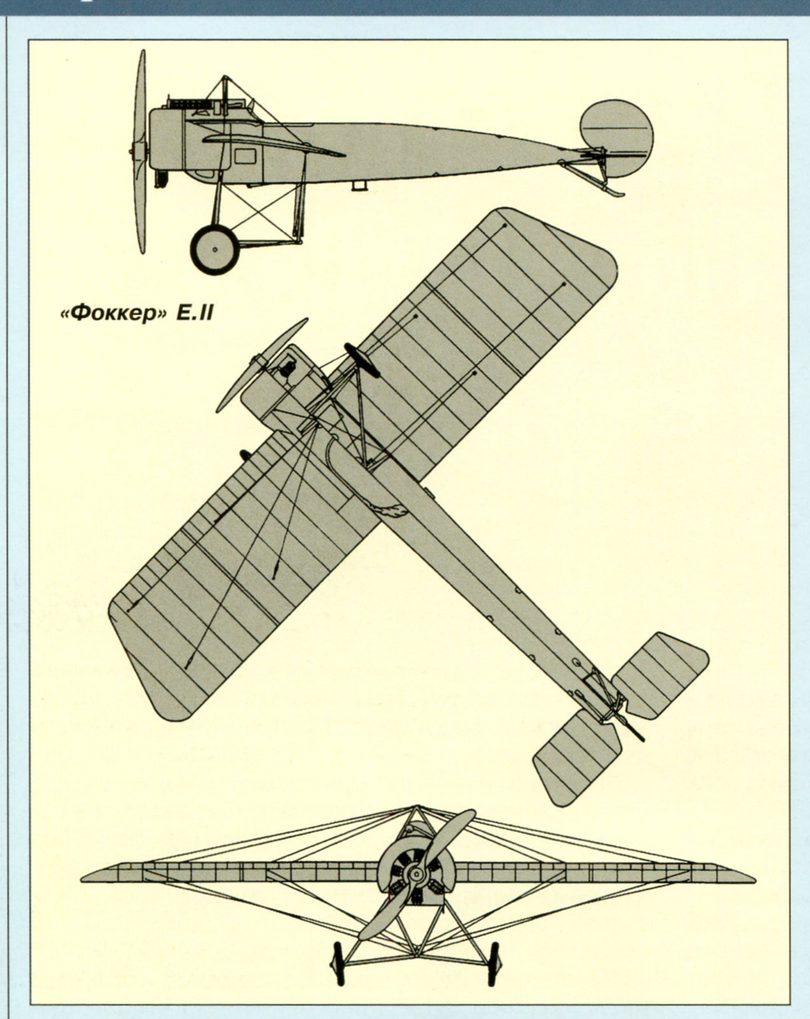
сомненной победы, сбив третьего «Парасоля» (в то время пилот со своим истребителем был прикомандирован к FFA 48 в Мольхаузене). Это стало первой официальной победой для «Айндеккеров», а также первой официальной победой в истории войны в воздухе, одержанной с помощью синхронного пулемета.

Наиболее известные асы, воевавшие на «Айндеккерах», – Освальд Бёльке и Макс Иммельман – начинали свою карьеру истребителей в отряде FFA 62. Бёльке одержал первую победу на «Фоккере» E.I 19 августа 1915 г., сбив британский BE.2c (на его счету уже была одна победа, одержанная на разведчике «Альбатрос» C.I). Из 40 воздушных побед, одержанных этим асом, 19 было добыто на монопланах «Фоккер» (последняя – 27 июня 1916 г.). Иммельман сбил первого вражеского самолета 1 августа 1915 г., а 26 октября одержал свою пятую победу, став асом (правда, сам этот термин появился позже). 13 мая 1916 г. Иммельман довел свой боевой счет до 10, а сбитый 15 мая над Лиллем английский разведчик стал его 15-й и последней победой. Погиб Иммельман 18 июня 1916 г. в бою с британскими истребителями FE.2b. Согласно немецкой версии тех событий, у иммельмановского «Фоккера» E.III из-за неисправности синхронизатора была отстрелена лопасть винта, что и привело к катастрофе. Именно Бёльке и Иммельман считаются основоположниками тактики воздушного боя.

Один из участников создания «Фоккера» E.I, Отто Паршау, одержал первую победу на этом самолете 11 октября 1915 г. Погиб он также на «Айндеккере», получив тяжелое ранение в воздушном бою 21 июля 1916 г. Паршау ещё смог посадить машину, его доставили в госпиталь, но он скончался на операционном столе.

Увеличение поставок «Фоккеров» E.I и E.II в июле–октябре 1915 г. способствовало распространению этих самолетов на Западном фронте. Все


«Фоккер» E.II отличался более мощным, 100-сильным, двигателем



больше немецких пилотов получали возможность воевать на «Айндеккерах», превосходящих по своим характеристикам самолеты противника. Вместо одиночных «Фоккеров» в составе полевых авиаотрядов формируются импровизированные звенья истребителей – например, Kampfeindecker-Halbabteilung (полуотряд боевых монопланов) в FFA 9b. Среди его пилотов выделялся вице-фельдфебель Эдуард Бёме (Eduard Bohme). 25 сентября 1915 г. он сумел в одном бою сбить два «Фармана» MF.11 – выдающееся достижение для времени, когда даже одна воздушная победа была настоящим событием. Правда, карьера Бёме оказалась короткой – 24 января 1916 г. он разбился на «Фоккере» E.II при взлете с аэродрома.

К концу октября 1915 г. на Западном фронте уже находилось 55 монопланов «Фоккер» (по 23 относилось к модификациям E.I и E.III, 8 – E.II и 1 – E.IV). Такое количество позволило приступить к формированию относительно крупных специализированных истребительных частей – команд одноместных боевых самолетов, или KEK (Kampfeinsitzerkommando). К концу 1916 г. сформировали 12 таких частей, как правило, получавших названия в соответствии с местом базирования. Большинство их комплектовались монопланами «Фоккер». В частности, в



Линейка «Айндеккеров» на заводском аэродроме

Лотарингии воевала КЕК «Авилье» (позднее – КЕК «Ост»), лучшими пилотами которой были Ганс Берр (Hans Berr; 10 побед) и Ганс-Карл Мюллер (Hans-Karl Muller), и КЕК «Во» (КЕК «Зюд»), в которой, в частности, служили Вильгельм Франкль (Wilhelm Frankl) и Курт Винтгенс, одержавшие в составе этой части соответственно 8 и 5 побед; у Меца – КЕК «Бантевилль», южнее Лилля – КЕК «Дуэ» (КЕК 3), сформированная на основе FFA 62 – в ней воевали, в частности, Бёльке и Иммельман. В Эльзасе действовала КЕК «Хабсхейм», в которой, в частности, начинал свою карьеру истребителя Эрнст Удет. В боях над Верденом активное участие принимали КЕК «Жамец», КЕК «Мец» и КЕК «Сиври» (последней в марте–июне 1916 г. командовал Освальд Бёльке). На Сомме воевала КЕК «Норд», возглавляемая Мартином Цандером (Martin Zander; 5 побед). К концу 1915 г. на фронте находилось более 80 монопланов «Фоккера», из них 26 модификации E.I, 14 – E.II и 40 – E.III. Пик численности «Айндеккеров» был достигнуто в мае 1916 г., когда на фронте находилось 35 «Фоккеров» E.I/E.II и 110 – E.III (не считая «Фоккеры» E.IV и монопланы «Пфальц»). Однако с лета 1916 г. на смену «Айндеккерам» начали поступать более современные истребители-бипланы, прежде всего «Альбатросы», комплектовавшиеся мощными моторами жидкостного охлаждения и вооружавшиеся парой пулеметов.



«Фоккер» E.III имел переработанное крыло и увеличенный запас топлива

Кроме армейской авиации Германии, «Айндеккер» использовались и морской, получившей 6 самолетов «Фоккер» E.I и несколько машин модифи-

Авария «Фоккера» E.II при посадке

Ротативный мотор на «Айндеккере» закрывался подковообразным капотом



кации E.III. Они служили в 1-м морском отряде полевых самолетов (Marine Feldflieger Abteilung 1).

Помимо Западного фронта, монопланы «Фоккера» появляются и в Турции. В конце 1915 г. в состав германской военной миссии в этой стране прибыли три истребителя – один «Фоккер» E.II и два E.III, образовавших «отряд Фоккеров» (Fokker Staffel), воевавший над Дарданеллами и впоследствии реорганизованный в 6-й авиаотряд турецкой армии. Одним из лучших пилотов этой части был Ганс-Иоахим Буддекке (Hans-Joachim Buddecke). Он прибыл в Турцию в конце ноября 1915 г., уже имея на своем счету три воздушные победы. 6 октября Буддекке сбил «Фармана», но эта победа не была засчитана. Ровно месяц спустя он одержал первую подтвержденную победу на новом для себя театре военных действий. До 8 апреля 1916 г. Буддекке одержал в Турции четыре официальные и шесть неподтвержденных воздушных побед. В общей сложности Турция получила 22 самолета «Фоккер» E.III. Три такие же машины поставили Болгарии.

Использовала монопланы «Фоккер» и Австро-Венгрия, получившая два самолета модификации «Фоккер» E.I и 12 «Фоккер» E.III. Первая пара прибыла на итальянский фронт, в состав Flik 4, в ноябре 1915 г., поставки «Фоккеров» E.III осуществлялись в феврале–июле 1916 г. В феврале 1916 г. несколько «Айндеккеров», выделенных из состава Flik 4 и Flik 19, образовали первую австро-венгерскую истребительную авиачасть – Fokker-Kampfstaffel. В ноябре 1916 г. уцелевшие «Айндеккеры» были переведены на Восточный фронт.

Появление «Айндеккеров» на Западном фронте позволило Германии установить господство в воздухе. Преимущество истребителей, вооруженных синхронными пулеметами, над французскими и английскими самолетами, было настолько существенным, что появилось даже выражение «бич Фоккера». Однако в конце 1915 г. у противников Германии начали появляться более совершенные истребители, превосходящие изделия «Фоккера» по своим летным характеристикам, и с середины следующего года «Эйндеккеры» постепенно сходят со сцены.

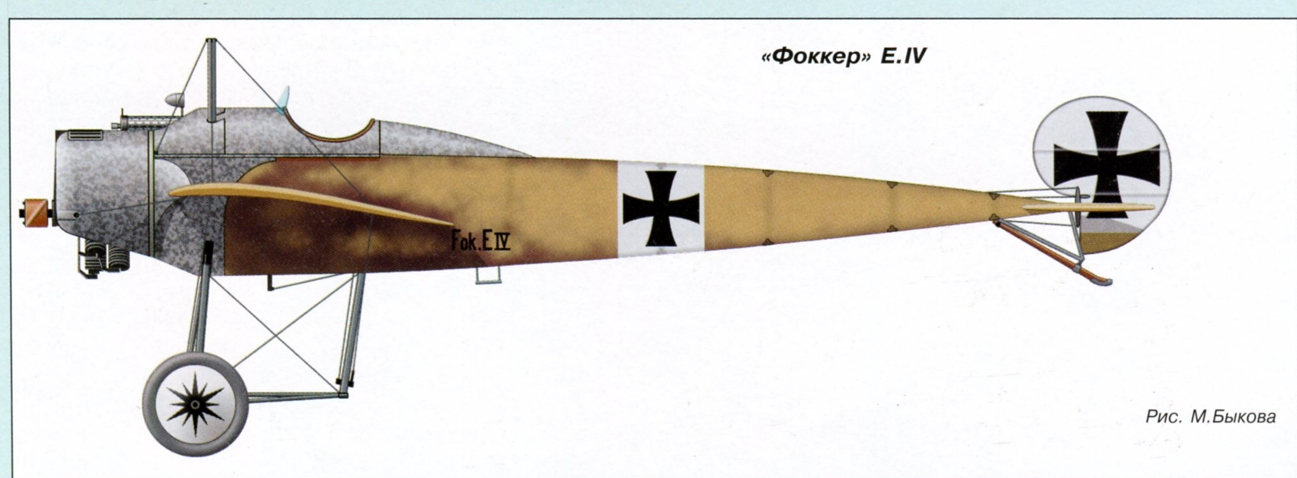


Современная реплика «Фоккера»

Fokker E.IV
Фоккер E.IV

«Фоккер» E.IV отличался более мощной силовой установкой и усиленным вооружением

Самолет, ставший вершиной эволюционного развития ранних истребителей-монопланов. Машина, созданная на основе «Фоккера» E.III и получившая фирменный индекс M.15, отличалась, прежде всего, установкой 14-цилиндрового двухрядного ротативного мотора «Оберурсель» U.III (160 л.с.). Существенное увеличение мощности силовой установки позволило усилить вооружение, состоявшее теперь из трех 7,92-мм синхронных пулеметов. Прототип M.15 вышел на испытания в сентябре 1915 г. В их ходе оказалось, что вибрация при стрельбе из трех пулеметов является слишком сильной, да и такую огневую мощь сочли излишней. Поэтому серийные машины, получившие фирменное обозначение M.17 и военное «Фоккер» E.IV, вооружались только двумя пулеметами. В ноябре 1915 г. была выпущена первая серийная машина, в январе 1916 г. – ещё три, а до июля того же года построили в общей сложности 49 «Фоккеров» E.IV.



«Фоккер» E.IV

Рис. М.Быкова

«Фоккер» E.IV

Основная модификация

«Фоккер» E.IV – двигатель «Оберурсель» U.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» lMG 08. Экипаж – 1 чел.

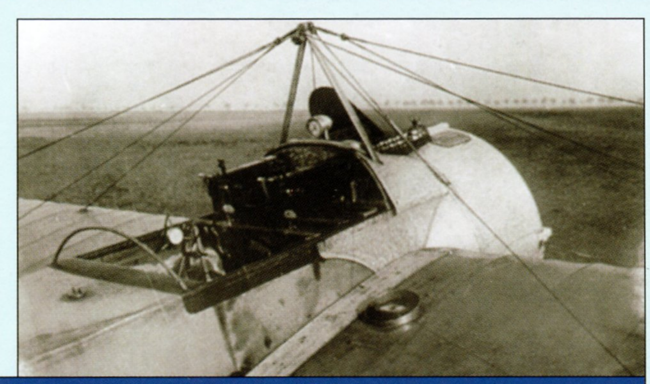
Служба и боевое применение

Войсковые испытания прототипа «Фоккера» E.IV проводил Отто Паршау. На фронте эта машина появилась уже с облегченным вооружением – один из трех пулеметов был снят. Одним из первых строевых пилотов, воевавших на этой машине, стал Освальд Бёльке, летавший на «Фоккере» E.IV в январе-марте 1916 г. и сбивший на нем несколько вражеских машин. Поставки «Фоккеров» E.IV велись относительно низким темпом, и к концу февраля 1916 г. на Западном фронте числилось только шесть таких самолетов. Своего пика численность «четверок» во фронтовых частях достигла в период с конца апреля до конца июня, когда на фронте единовременно находилось 28-29 «Фоккеров» E.IV. К концу октября это количество уменьшилось до 16, сойдя на нет в начале следующего года (по состоянию на 28 февраля 1917 г. на фронте находилось только два «Фоккера» E.IV).

Так же, как и предыдущие истребители-монопланы, самолеты «Фоккер» E.IV поступали главным образом в команды одноместных боевых самолетов – KEK. В частности, в начале февраля 1916 г. одна такая машина поступила в KEK «Бертинкур» – её пилотом стал лейтенант Франц Димер (Franz Diemer). В марте 1916 г. такие самолеты имелись в KEK «Сиври» и «Жамец», активно участвовавших в боях над Верденом (в составе KEK «Сиври» на «четверках» летали Бёльке и Иммельман). В апреле 1916 г. «Фоккеры» E.IV появляются в KEK «Во», где на таких самолетах воевали Эрнст фон Альтхаус (Ernst von Althaus) и Вальтер Хендорф (Walter Hondorf). В этой же части на «Фоккере» E.IV летал и Курт Винтгенс, погибший в воздушном бою 25 сентября 1916 г. Пилот, имевший на своем счету 19 (а по другим данным, 22) воздушных побед, стал жертвой французского аса Альфреда Орто (Alfred Heurteaux), воевавшего на одном из первых экземпляров нового биплана SPAD S.VII. Этот эпизод наглядно показал, что время «бича Фоккера»



Запуск мотора «Фоккера» E.IV



Вооружение «Фоккера» E.IV состояло из пары синхронных пулеметов «Шпандау»

прошло, и «Айндеккеры» должны уступить место более совершенным машинам. Тем не менее осенью 1916 г. «Фоккеры» E.IV ещё достаточно активно использовались рядом частей – например, отрядом «Фоккеров» при штабе 3-й армии (AOK 3 Fokkerstaffel), которым командовал обер-лейтенант Курт Штудент. Встречались они и в полевых авиаотрядах (FFA 19, FFA 9b, FA(A) 292 и некоторых других), где служили в качестве истребителей сопровождения.

На экспорт «Фоккеры» E.IV не поставлялись. Один самолет был передан морской авиации Германии.

«Фоккер» E.IV имел лучшие скоростные характеристики, чем прежние «Айндеккеры», но горизонтальная маневренность ухудшилась – из-за

Летно-технические характеристики самолета «Фоккер» E.IV

Двигатель:	
тип	«Оберурсель» U.III
мощность, л.с.	160
Размах крыла, м	10,0
Длина самолета, м	7,5
Высота самолета, м	2,70
Площадь крыла, кв. м	15,90
Масса, кг:	
пустого самолета	466
нормальная взлетная	724
Скорость, км/ч:	
максимальная	161
крейсерская	148
Время набора высоты, мин:	
1000 м	3
2000 м	8
4000 м	45
Скороподъемность, м/с	5,1
Потолок, м	4500
Продолжительность полета, ч	1,75

большого гироскопического момента, вызванного тяжелым ротативным мотором, самолет стал гораздо инертнее. Ухудшилась и управляемость. К тому же мотор «Оберурсель» U.III выдавал паспортную мощность лишь очень непродолжительное время – буквально через несколько часов работы она падала, и для восстановления параметров требовалась переборка двигателя. Все это обусловило незначительное распространение «Фоккера» E.IV.

В перерыве между полетами - немецкие авиаторы на фоне «Фоккера» E.IV

Fokker D.I/D.IV
Фоккер D.I/D.IV



Биплан «Фоккер» D.I разрабатывался для замены «Айндеккеров»

Для замены «Айндеккеров» в конструкторском бюро фирмы «Фоккер» под руководством Мартина Крейцера (Martin Kreutzer) велась разработка нескольких проектов истребителей-бипланов – М.16, М17, М.18, – отличающихся силовыми установками и некоторыми деталями конструкции. Два прототипа двухместных самолетов М.16, не запущенных в серийное производство, стали основой для разработки одноместного варианта М.18. Его фюзеляж и оперение были аналогичны «Айндеккерам». Набор фюзеляжа – из стальных труб, крыльев – деревянный. Элероны отсутствовали, управление, как и на монопланах «Фоккер», производилось гошированием (перекашиванием крыльев). Прототип М.18е с одностоечной бипланной коробкой испытывался в апреле 1916 г. Самолет был оборудован рядным двигателем жидкостного охлаждения «Мерседес» D.I (100 л.с.) и вооружен одним синхронным пулеметом. Результаты испытаний оказались разочаровывающими – машина показала низкую скороподъемность и была признана непригодной для военного применения. Самолет оперативно перепроектировали. Второй прототип – М.18z – получил двухстоечную бипланную

Летно-технические характеристики самолетов «Фоккер» D.I/D.IV

	D.I	D.IV
Двигатель:		
тип	«Мерседес»	
	D.II	D.III
мощность, л.с.	120	160
Размах крыла, м	9,05	9,70
Длина самолета, м	6,30	
Высота самолета, м	2,25	2,75
Площадь крыла, кв. м	22,0	21,0
Масса, кг:		
пустого самолета	463	606
нормальная взлетная	670	840
Скорость, км/ч:		
максимальная	150	160
крейсерская		144
Время набора высоты, мин:		
1000 м	5	3
3000 м	16	12
4000 м	28	20
Скороподъемность, м/с	5,2	5,55
Потолок, м	4000	5000
Продолжительность полета, ч	2,5	1,5

коробку, фюзеляж уменьшенного сечения и 120-сильный мотор «Мерседес» D.II. Первоначально на нем попытались применить элероны, но в конечном итоге вернулись к гошированию. Испытания M.18z прошли в июне 1916 г., после чего последовал заказ на 80 серийных самолетов «Фоккер» D.I, выполненный к ноябрю. Впоследствии построили ещё 44 усовершенствованных истребителя «Фоккер» D.IV.

Основные модификации:

«Фоккер» D.I – 6-цилиндровый рядный двигатель жидкостного охлаждения «Мерседес» D.II (120 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

«Фоккер» D.IV (фирменный индекс M.21) – двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.) или «Бенц» Bz.III (150 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15 (в частях обычно один из пулеметов снимали для уменьшения массы машины). Увеличен размах крыла, на верхней плоскости появились элероны с роговой компенсацией.

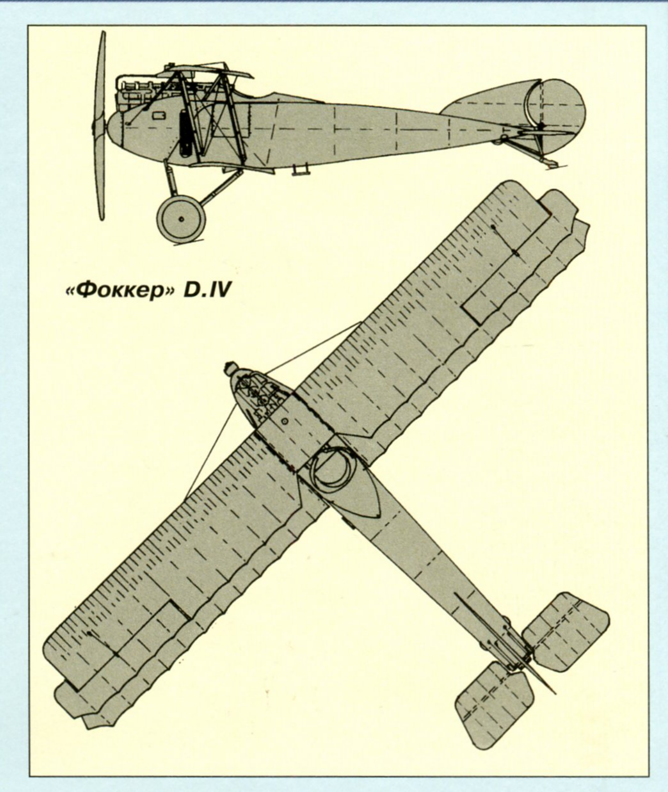
«Фоккер» B.III – вариант M.18E для Австро-Венгрии. Двигатель «Мерседес» D.I (100 л.с.). Вооружение – 1 8-мм пулемет «Шварцлозе» или 7,92-мм «Шпандау» над верхним крылом. Экипаж – 1 чел. Поставлено 16 самолетов из Германии в августе–сентябре 1916 г., ещё 8 собрала по лицензии фирма MAG (один в конце 1916 г., семь в марте–мае 1917 г.).

Служба и боевое применение

Первые «Фоккеры» D.I появились на Западном фронте летом 1916 г. Первоначально они эксплуатировались в импровизированных истребительных частях (в первую очередь командах одноместных боевых самолетов – KEK). Но осенью на их базе началось формирование постоянных частей – истребительных отрядов Jasta. «Фоккеры» D.I служили в Jasta 1, 3, 12

К концу октября 1916 г. на фронте было уже 73 «Фоккера» D.I. Однако карьера их оказалась короткой. 4 декабря 1916 г. из-за разрушения крыльев разбился один из самолетов этого типа, принадлежащих Jasta 1. Пилотировавший его Карл Эрнталлер (Karl Ernthaller) погиб. Несколько ранее такой же случай произошел и в Jasta 3, а Jasta 1 в ноябре лишилась в авариях трех «Фоккеров» D.I (два пилота отделались ранениями, третий погиб). Как следствие, 6 декабря было дано указание отозвать все «Фоккеры» D.I с фронта.

Прототип «Фоккера» D.IV проходил войсковые испытания осенью 1916 г. в составе Jasta 1. Пилотировал его Ганс фон Койделль (Hans von Keudell). Большого распространения на фронте эта модификация не получила, поскольку по своим летным данным проигрывала «Альбатросам» из-за худшей аэродинамики.



«Фоккер» D.IV



«Фоккер» D.IV оборудовался мотором «Мерседес» D.III

«Фоккер» D.I на фронтовом аэродроме

Австро-Венгрия получила один прототип M.18e, 24 самолета «Фоккер» B.III и два «Фоккер» D.I. Первоначально самолеты распределили между несколькими фронтовыми частями – авиаротами Flik 4, 12, 19 и 28, действовавшими на Изонцо, Flik 16 в Каринтии, а также Flik 17, 21 и 24 в Южном Тироле. Но уже в феврале 1917 г. уцелевшие «Фоккеры» B.III вывели с фронта в запасную авиароту Flek 6 и в дальнейшем вплоть до конца войны использовали в качестве учебных.

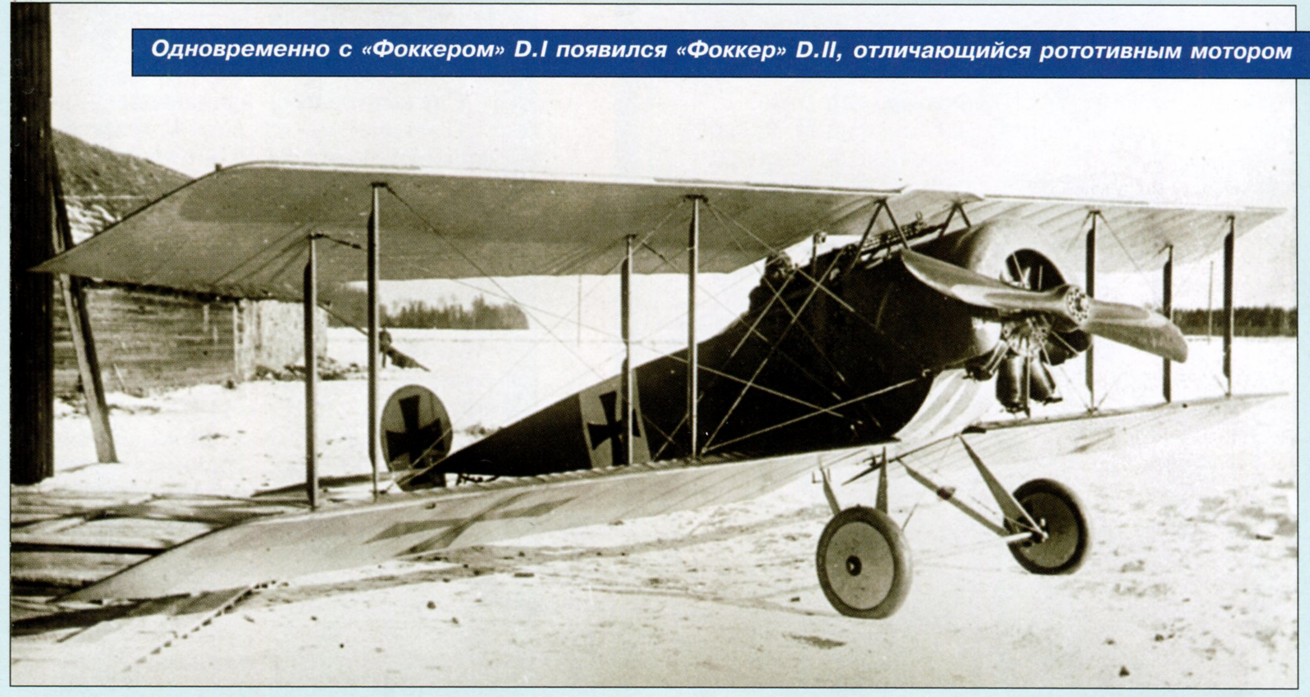
8 самолетов «Фоккер» D.I поставили Турции, а 4 «Фоккера» D.IV купила нейтральная Швеция.

Самолеты «Фоккер» D.I и «Фоккер» D.IV нельзя отнести к удачным истребителям. Их летные данные для второй половины 1916 г. были недостаточными, а конструкция оказалась непрочной, что привело к относительно высоким небоевым потерям. По иронии судьбы, именно на таком самолете 27 июня 1916 г. разбился и его конструктор, Мартин Крейцер.



«Фоккер» D.IV внешне мало отличался от «единички»

Fokker D.II/D.III
Фоккер D.II/D.III


Одновременно с «Фоккером» D.I появился «Фоккер» D.II, отличающийся рототивным мотором

Параллельно с разработкой истребителя М.18 М. Крейцер проектировал машину аналогичного назначения М.17, оборудованную не рядным, а ротативным мотором. Весной 1916 г. испытывался прототип М.17е с одностоечной бипланной коробкой, мотором «Оберурсель» U.0 (80 л.с.) и одним синхронным пулеметом. Самолет признали непригодным для фронтовой службы, и после демонтажа вооружения он использовался как личный аэроплан А. Фоккера. Более перспективным стал М.17z, отличающийся двухстоечной бипланной коробкой. На этом прототипе, испытания которого начались в апреле 1916 г., установили трофейный двигатель «Рон» мощностью 80 л.с. (моторы «Рон» отличались от «Гномов» и их клонов «Оберурсель» U.0 и U.I лучшими высотными характеристиками). По результатам испытаний в конструкцию внесли некоторые изменения, удлинив фюзеляж и уменьшив размах крыла, после чего самолет приняли на вооружение как «Фоккер» D.II. Военные заказали 132 таких самолета. Их поставки начались в июле 1916 г. С учетом последующих заказов выпустили 177 (по другим данным – 181) «Фоккер» D.II. В июне 1916 г. начались испытания «Фоккера» D.III, отличающегося более мощным двигателем и усиленным вооруже-

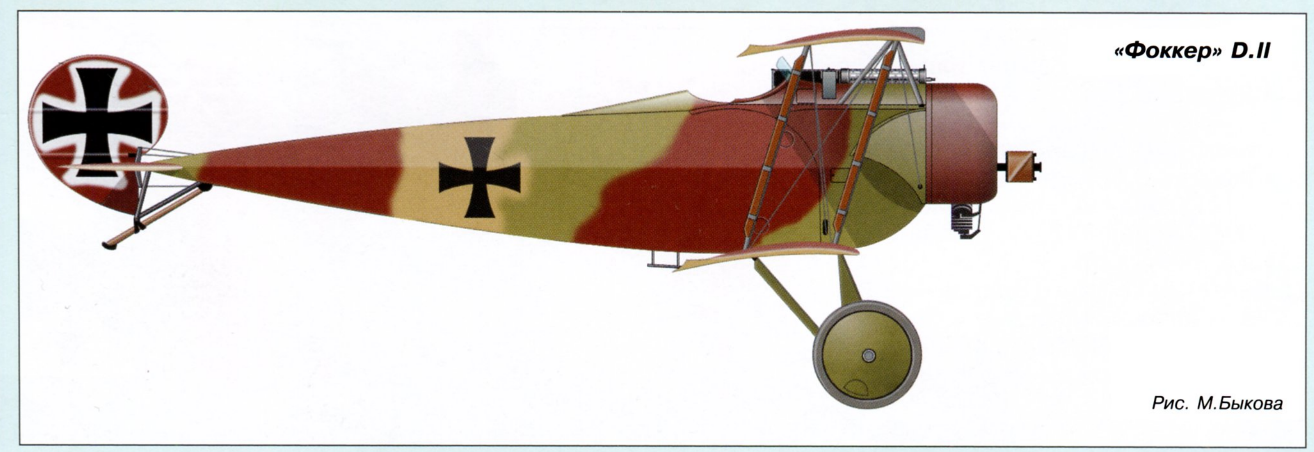
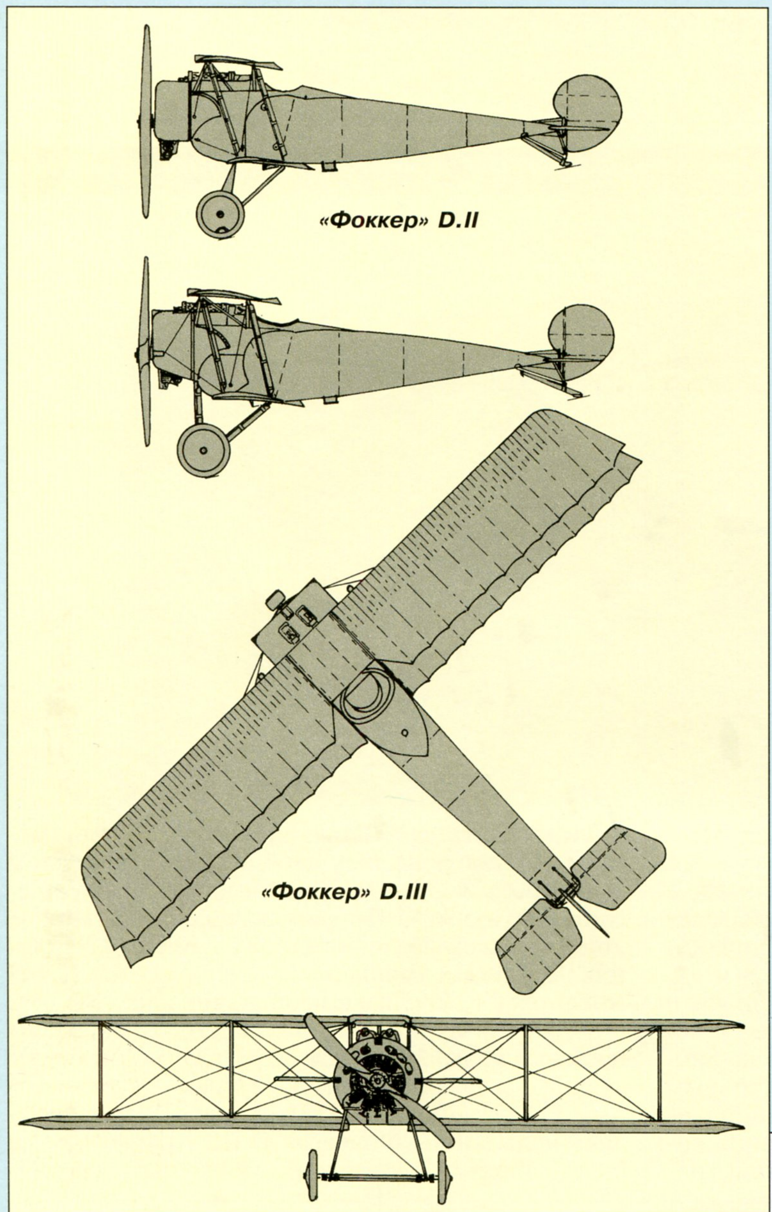

«Фоккер» D.II

Рис. М.Быкова



нием. Впоследствии выпустили 210 таких самолетов.

Основные модификации:

«Фоккер» D.II – двигатель «Оберурсель» U.I (копия «Гном» «Моносупап») или Ur.I («клон» «Рона») мощностью 100 л.с. Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

«Фоккер» D.III (фирменный индекс M.19) – 14-цилиндровый ротативный мотор «Оберурсель» U.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Последние 50 экземпляров вместо гоширования получили элероны на верхнем крыле (по образцу «Фоккера» D.IV). Они имели фирменное обозначение M.19к.

Служба и боевое применение

Поставки «Фоккеров» D.II на фронт начались в августе 1916 г., а вскоре появились и первые серийные самолеты модификации D.III (первые 7 машин были приняты заказчиком к 1 сентября). Оба варианта, как правило, применялись в одних и тех же частях. Одним из первых их получил Jasta 2. В этом отряде на «Фоккере» D.III, в частности, летал Освальд Бёльке. Также «Фоккеры» D.II и D.III с сентября 1916 г. служили в Jasta 12. Наиболее успешно на таких машинах воевали Jasta 15 и Jasta 16. В отряде Jasta 15 на «Фоккере» D.III летал Эрнст Удет, характерной приметой самолета которого был фанерный силуэт «бортстрелка», укрепленный за пилотской кабиной – согласно задумке пилота, он должен был отпугивать вражеские истребители, пытающиеся зайти с хвоста.

Пилоты КЕК «Айнсхейм» (1 ноября 1916 г. на её основе сформировали Jasta 16) и Jasta 15 отличились 12 октября 1916 г., отражая массированный налет вражеской авиации (трех французских эскадрилий 4-й бомбардировочной группы и 26 британских самолетов 3-го крыла RNAS) на завод фирмы «Маузер» в Обернрдорфе. В тот день лейтенант Отто Киссенберт (Otto



Вооружение «Фоккера» D.II состояло из одного синхронного пулемета «Шпандау»

Летно-технические характеристики самолетов «Фоккер» D.II/D.III

	D.II	D.III
Двигатель:		
тип	«Оберурсель»	
	Ur.I	U.III
мощность, л.с.	100	160
Размах крыла, м:	8,75	9,05
Длина самолета, м	6,40	6,30
Высота самолета, м	2,55	
Площадь крыла, кв. м	18,0	20,0
Масса, кг:		
пустого самолета	384	430
нормальная взлетная	575	710
Скорость, км/ч:		
максимальная	150	160
крейсерская	118	123
Время набора высоты, мин:		
1000 м	4	3
3000 м	15	12
4000 м	24	20
Скороподъемность, м/с	4,2	5,5
Потолок, м	4000	4700
Продолжительность полета, ч	1,5	1,75

Kissenberth), летавший на «Фоккере» D.II, сбил три вражеских самолета, две победы одержал Эрнст Удет. Однако, несмотря на этот и другие локальные успехи, служба «Фоккеров» D.II/D.III на Западном фронте была непродолжительной. Максимальное количество одновременно пребывающих в боевых частях самолетов модификации D.II, например, не превышало 68 единиц, а к сентябрю 1917 г. оно сократилось до 10. Некоторое количество «Фоккеров» D.II/D.III служило в Македонии и Турции, большинство же машин завершило свою карьеру в учебных частях.

10 самолетов «Фоккер» D.III (M.19к) в 1917 г. продали Нидерландам. Один самолет «Фоккер» D.II, принадлежавший КЕК «Айнсхейм», совершил вынужденную посадку на территории Швей-



Конструкция капота «Фоккера» D.II была аналогичной «Айндеккеру»





«Фоккер» D.III оборудовался 14-цилиндровым двухрядным ротативным мотором

царии и впоследствии использовался военной авиацией этой страны.

Летные данные «Фоккеров» D.II/D.III оказались немного выше, чем у машин «Фоккер» D.I и D.IV, но машины с ротативными двигателями страдали от низкой надежности моторов (особенно это было присуще «Фоккерам» D.III). Сказывалась и недостаточная прочность конструкции. В итоге, эти машины не смогли выдержать конкуренции с истребителями «Альбатрос».

«Фоккер» D.II в полете

Fokker D.V
Фоккер D.V



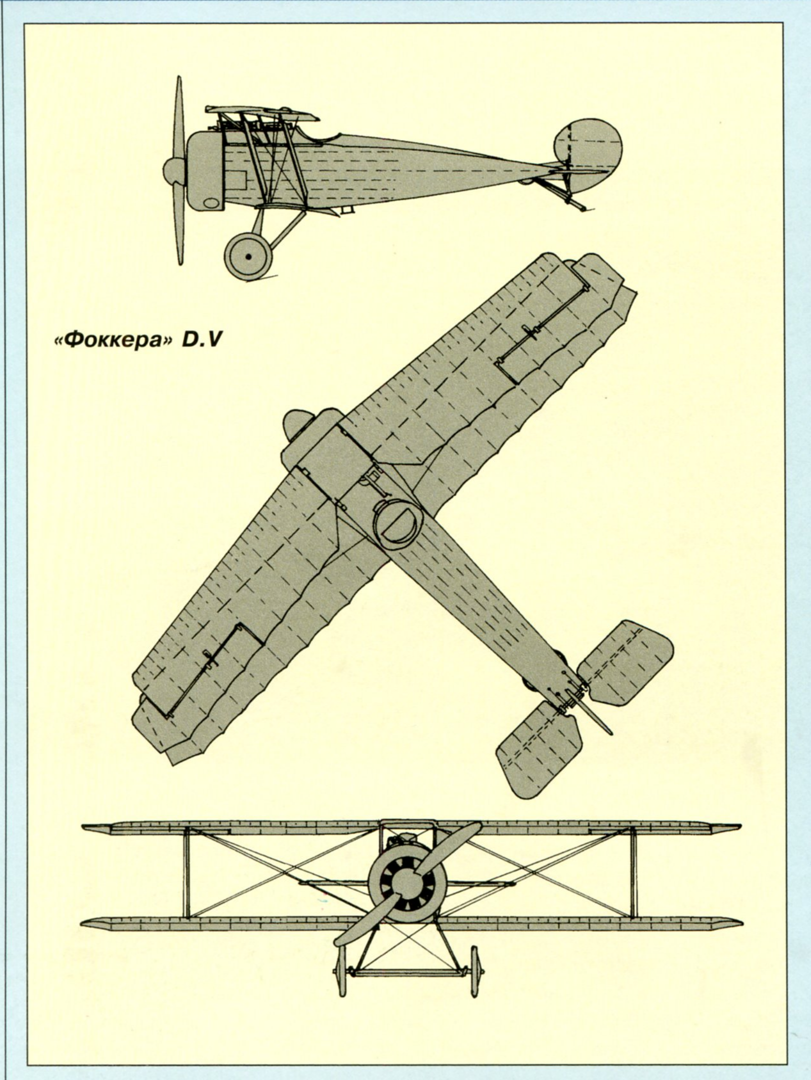
«Фоккер» D.V представлял собой развитие линейки бипланов с ротативными моторами, но отличался более высоким аэродинамическим совершенством

В августе 1916 г. начались испытания прототипа истребителя M.22, представлявшего собой дальнейшее развитие линейки бипланов с ротативными моторами «Фоккер» D.II и D.III. Его проектирование было начато Мартином Крейцером, но после его гибели в июне 1916 г. в катастрофе во время испытаний истребителя «Фоккер» D.I его работу завершал Рейнольд Платц (Reinhold Platz). В ходе проектирования самолета большое внимание было уделено совершенствованию его аэродинамических форм с тем, чтобы как можно больше снизить лобовое сопротивление, улучшив тем самым летные характеристики оснащенного относительно слабым мотором истребителя. Конструкция планера – традиционная для «Фоккера» смешанная: металлический набор фюзеляжа и деревянный – оперения, с полотняной обшивкой. В качестве силовой установки выбрали мотор «Оберурсель» Ur.I, менее мощный, но более надежный, чем U.III. Двигатель был полностью закрыт кольцевым капотом, а на винт установили полусферический кок. Фюзеляж машины имел не прямоугольное сечение, а «граненое», с более плавным переходом от капота к бортам. Для улучшения обзора верхнее крыло вынесли вперед, придав ему заметную стреловидность (нижнее оставалось прямым). На верхнем крыле имелись элероны.

Летные испытания показали, что M.22 обладает вполне приемлемыми характеристиками, но проблемы с прочностью, вскрытые при эксплуатации прежних бипланов «Фоккер», потребовали провести дополнительные статические испытания. По их результатам в конструкцию крыла внесли некоторые изменения и в таком виде машину приняли на вооружение как «Фоккер» D.V. Первый заказ составил 200 единиц, за ним последовали ещё два контракта, увеличившие это число до 300. Некоторые источники указывают, что реально построили только 216 самолетов, но ведомости военной приемки подтверждают полное выполнение заказов. Первые три машины были сданы в декабре 1916 г., а основной объем заказных «Фоккеров» D.V военные приняли к

Летно-технические характеристики самолета «Фоккер» D.V

Двигатель:	
тип	«Оберурсель» Ur.I
мощность, л.с.	100
Размах крыла, м	8,75
Длина самолета, м	6,05
Высота самолета, м	2,30
Площадь крыла, кв. м	15,50
Масса, кг:	
пустого самолета	363
нормальная взлетная	566
Скорость, км/ч:	
максимальная	170
крейсерская	131
Время набора высоты 3000 м, мин	19
Скороподъемность, м/с	2,6
Потолок, м	4000
Продолжительность полета, ч	2




Двигатель «Фоккера» D.V получил новый кольцевой капот, а винт - полусферический кок

концу июня 1917 г. (последние 6 самолетов сданы в июле–октябре 1917 г.).

Основная модификация

«Фоккер» D.V – 9-цилиндровый ротативный мотор воздушного охлаждения «Оберурсель» Ur.I (100 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Фактически с момента заказа серийных самолетов «Фоккер» D.V рассматривался командованием не как полноценная боевая машина, а лишь в качестве тренировочного истребителя. Исходя из этого, большинство «Фоккеров» D.V передали в авиашколы (Flieger Schule) и запасные авиаторяды (FEA – Flieger Ersatz Abteilung), где они применялись для подготовки будущих пилотов-истребителей. Часто с таких машин снималось вооружение. Наряду с этим некоторое количество «Фоккеров» D.V попало и на фронт – в частности, в отряды Jasta 5 и Jasta 6. В течение 1917 г. количество таких машин во фронтовых частях колебалось в пределах 3–6, и лишь к концу года увеличилось до 12. Пика численность «Фоккеров» D.V во фронтовых частях достигла в феврале 1918 г. – 25 единиц, но уже к июню она вновь уменьшилась до 6. В истребительных отрядах Западного фронта «Фоккеры» D.V также не использовались как боевые – их главным назначением считалась тренировка строевых пилотов в полетах на более современных истребителях с ротативными моторами – «Фоккер» Dr.I и «Фоккер» D.VI.

72 самолета «Фоккер» D.V передали морской авиации. Они эксплуатировались в морских авиашколах в Путциге и Лангфуре, а также отрядах ПВО, прикрывавших военно-морские базы Киль, Куксхафен, базу дирижаблей Хаге.

Самолет «Фоккер» D.V обладал приемлемыми, но отнюдь не выдающимися летными данными. К моменту его появления на вооружение уже поступали более совершенные истребители. К тому же репутация бипланов «Фоккер» была изрядно подпорчена чередой катастроф, случившихся осенью 1916 г. Все это обусловило весьма ограниченное применение «Фоккера» D.V.

Fokker Dr.I
Фоккер Dr.I



«Фоккер» Dr.I создавался под влиянием «Триплана» фирмы «Сопвич»

В первой половине 1917 г. под руководством Р. Платца была создана серия новых прототипов истребителей-бипланов с ротативными двигателями, получивших вместо прежнего фирменного обозначения с буквой «М» новые – «V». Один из них – V.4, оборудованный мотором «Оберурсель» Ur.II (110 л.с.), – изначально предназначался для Австро-Венгрии (с прицелом на лицензионное производство фирмой MAG). Однако в конце апреля, во время поездки на фронт, в отряд Jasta 11, А. Фоккер услышал от Манфреда фон Рихтгофена о появлении у противника нового истребителя необычной аэродинамической схемы с отличными маневренными характеристиками – «Сопвич» «Триплан». По возвращении Фоккер дал указание Платцу срочно переделать V.4 в триплан, что и было сделано. В конце июня 1917 г. V.4 вышел на испытания. После первого их тура машину переделали. На триплане установили новые крылья – размах крыльев равномерно возрастал от нижнего крыла к верхнему, для усиления трипланной коробки лонжерон каждого крыла, ближе к законцовкам, соединили подкосами. Элероны и рули стабилизатора получили балансировку, при этом балансиры элеронов выступали за размах крыла и стабилизатора. На самолет также установили вооружение – два синхронных пулемета. Самолет облетывался самим А. Фоккером а также лейтенантом Вернером Фоссом (Werner Voss), показав отличные скороподъемность и маневренность, но на официальные испытания не передавался. Фоккер принял решение сосредоточиться на постройке более совершенного триплана, получившего индекс V.5. Этот проект заинтересовал Инспекторат воздушных войск, заказавший три прототипа. Самолеты получили военное обозначение «Фоккер» F.I. Обозначение «Фоккер» Dr.I было официально введено только 19 августа 1917 г. Следует также отметить, что прототипы V.4 и V.5 имели также параллельные фирменные обозначения

Летно-технические характеристики самолета «Фоккер» Dr.I

Двигатель:	
тип	«Оберурсель» Ur.II
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	7,20
Длина самолета, м	5,75
Высота самолета, м	2,95
Площадь крыла, кв. м	18,70
Масса, кг:	
пустого самолета	383
нормальная взлетная	585
Скорость, км/ч:	
максимальная	170
крейсерская	152
Время набора высоты 1000 м, мин	2'54"
Скороподъемность, м/с	5,75
Потолок, м	5000
Продолжительность полета, ч	1,5

Последние напутствия перед стартом

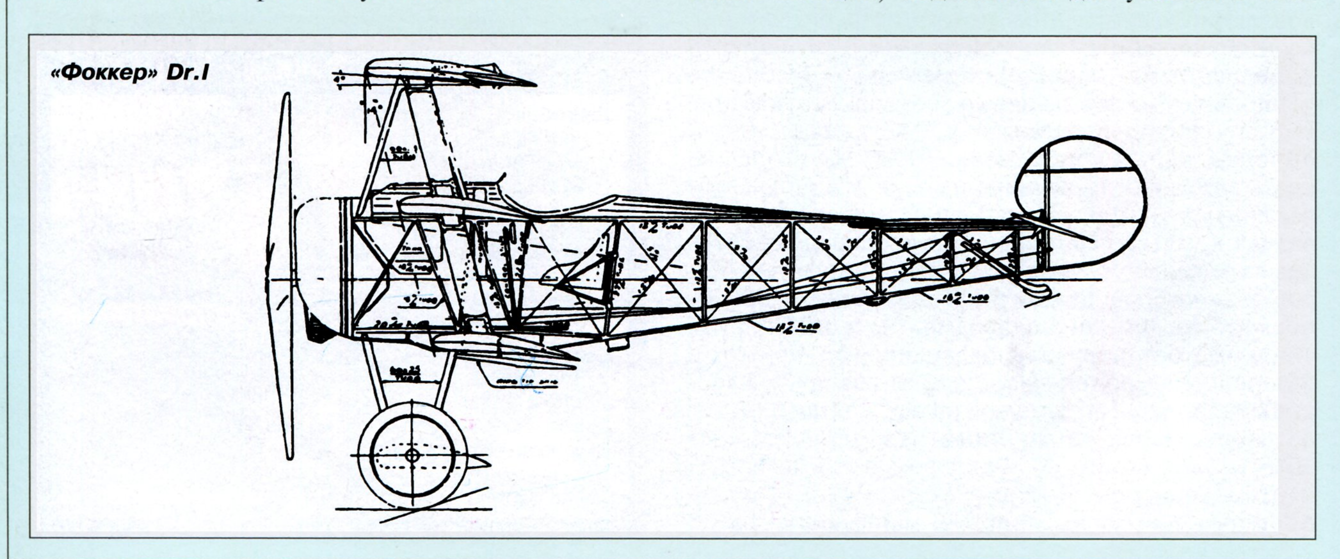
D.VI и D.VII (не следует путать их с более поздними истребителями «Фоккер» D.VI и D.VII – это совершенно разные машины).

Первый прототип V.5 был облетан 5 июля 1917. Затем его использовали для наземных статических испытаний, проведенных в начале августа 1917 г. Остальные две машины прошли летные испытания, в том числе и войсковые – на Западном фронте. Уже 14 июля 1917 г. были заказаны первые 20 серийных самолетов. Поставки их начались уже в сентябре, когда заказчику передали 12 машин. Дальнейшие контракты довели количество заказанных «Фоккеров» Dr.I до 320 единиц, последние 10 из которых выпустили в мае 1918 г.

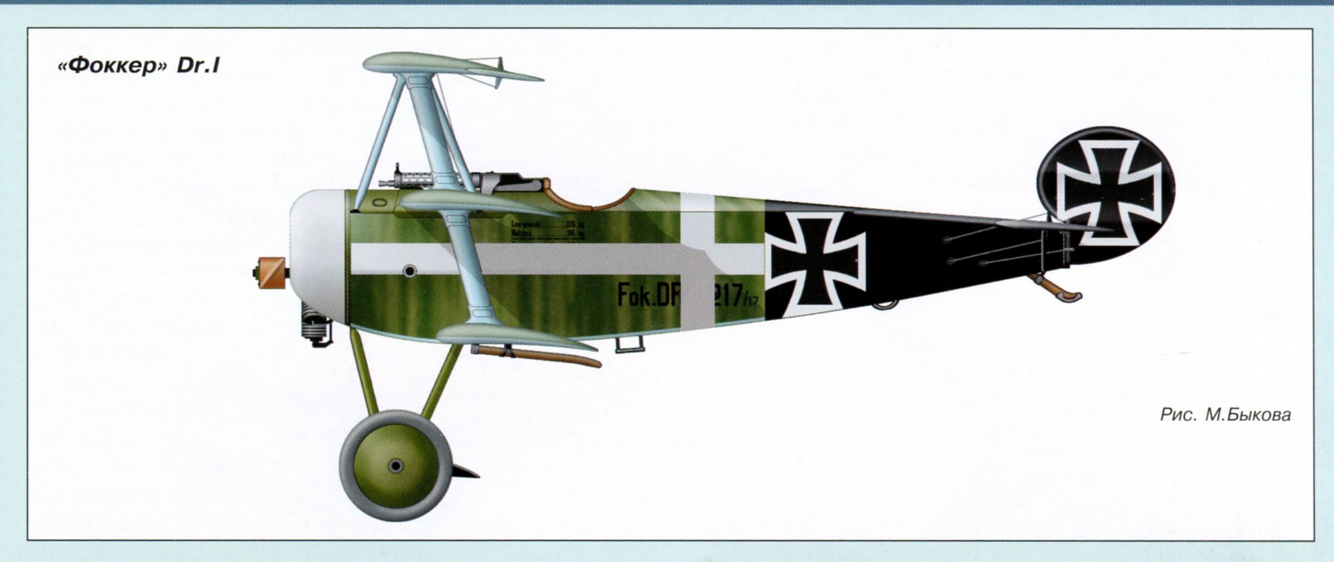
Основная модификация

«Фоккер» Dr.I – 9-цилиндровй ротативный мотор «Оберурсель» Ur.I (100 л.с.) либо Ur.II (110 л.с.) или же импортный шведский мотор «Тулин» (110 л.с.; копия французского «Рон» 9J); иногда также устанавливались трофейные ротативные моторы – например, «Клерже» (130 л.с.; летные характеристики самолетов с такими моторами были более высокими, чем с «Оберурселями»). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

В начале 1918 г. специалисты мастерских в Адлерсхофе (испытательном центре германской военной авиации) подготовили для участия в кон-



«Фоккер» Dr.I



«Фоккер» Dr.I

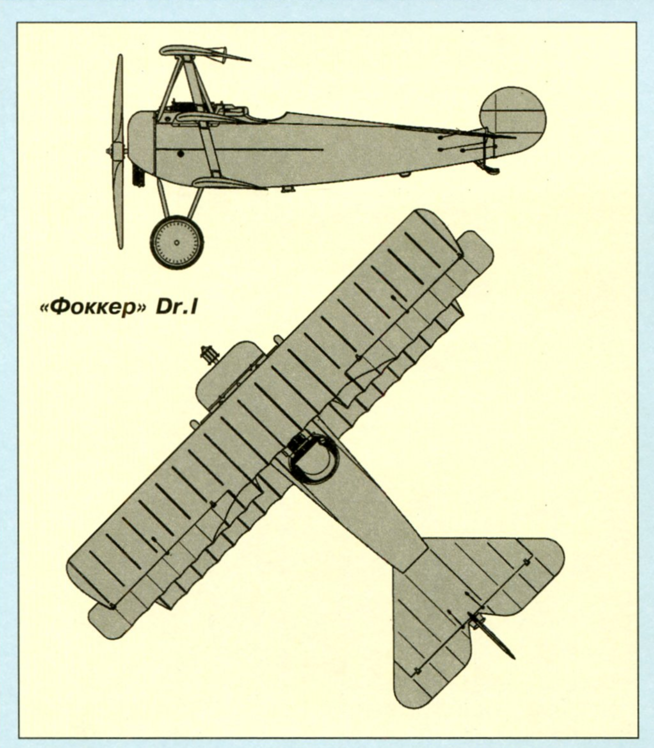
Рис. М.Быкова

курсе истребителей два экземпляра «Фоккера» Dr.I, оборудовав их более мощными двигателями – «Оберурсель» Ur.III (145 л.с.) и «Гебель» Goe.III (160 л.с.). Однако в серию такие самолеты не внедрялись, как и V.7 – усовершенствованный триплан разработки Р. Платца, снабженный мотором «Сименс-Гальшке» Sh.III (160 л.с.).

Служба и боевое применение

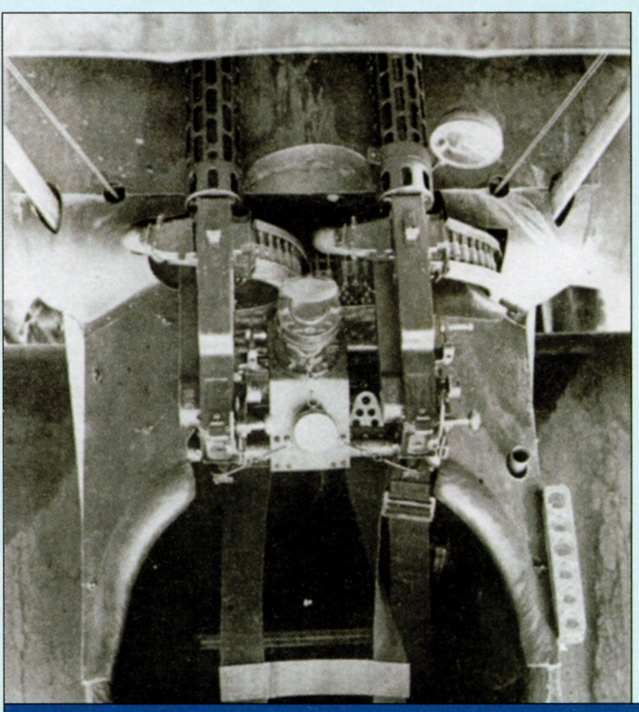
Второй и третий прототипы V.5 («Фоккер» F.I) были приняты в августе 1917 г. и сразу же отправлены на фронт. 19 августа они прибыли в 1-ю истребительную эскадру (JG I), которая базировалась в Бельгии, в Маркебеке. Одну машину взял себе командир эскадры Манфред фон Рихтгофен, а вторую получил командир отряда Jasta 10 Вернер Фосс. 28 августа состоялся показ новых истребителей для пилотов 4-й армии, которой была подчинена эскадра JG I. Возможности нового истребителя демонстрировал сам А. Фоккер, совершивший несколько полетов. Первый боевой вылет «Драйдеккера» состоялся утром 1 сентября и сразу принес и первую победу: Манфред фон Рихтгофен около 8 часов утра сбил над линией фронта

Небольшие размеры в сочетании с большой несущей площадью обеспечивали «Фоккеру» Dr.I превосходную маневренность



одиночный британский корректировщик RE.8. Два дня спустя Манфред на своем триплане и пять пилотов на «Альбатросах» из Jasta 11 атаковали британский патруль 46-й эскадрильи и без потерь сбили два истребителя «Сопвич Пап». Рихтгофен в рапорте с удовлетворением отметил, что новый истребитель превосходит британский самолет. Перед уходом в отпуск 6 сентября он принял решение о перевооружении входящих в JG I отрядов Jasta 6 и Jasta 11 на Fokker Dr.I. Днем раньше, 5 сентября, Вернер Фосс одержал первую победу из 12 одержанных им на триплане. 10 сентября Фосс в одном боевом вылете сбил два «Кемела» и один разведчик. 23 сентября Вернер Фосс провел свой последний бой, ставший легендарным. Фосс сражался с 7 британскими истребителями SE.5a из 56-й эскадрильи, ведомыми командиром Джеймсом МакКадденом, и после 10-минутного боя, в течение которого он добился попаданий в каждый из британских истребителей и сбил два из них, Фосс был сбит Артуром Райс-Дэвидом (Arthur Rice-David). На момент гибели Вернер Фосс был вторым в списке асов Германии после Манфреда фон Рихтгофена, имея на своем счету 48 побед. Короткой оказалась и служба второго из пары самых первых «Драйдеккеров». Рихтгофен ушел в отпуск 6 сентября 1917 г., и его триплан достался командиру Jasta 11 Курту Вольффу (Kurt Wolff), вернувшемуся из госпиталя. Уже 15 сентября он погиб в воздушном бою.

10 сентября 1917 г. в Jasta 11 прибыли первые 11 серийных «Фоккеров» Dr.I, месяц спустя начались поставки таких самолетов в Jasta 15. С началом эксплуатации в боевых частях произошло несколько катастроф не связанных с боевыми действиями. 30 октября 1917 г., выполняя высший пилотаж на высоте 700 метров над аэродромом, потерял управление триплан командира Jasta 15 лейтенанта Гюнтермана (Gunthermann). Пилот был тяжело ранен и скончался в госпитале на следующий день. Наблюдавшие за его крушением свидетели сообщили, что они видели, как часть ткани оторвалась от верхнего крыла и самолет начал разваливаться в воздухе. В тот же самый день 30 октября Манфред фон Рихтгофен, летел вместе с братом Лотаром, когда на триплане последнего отказал двигатель и он совершил аварийную посадку. Манфред решил приземлиться рядом с братом, когда у двигателя его самолета оторвался один из цилиндров. К счастью, ему удалось посадить поврежденную машину. На следующий день лейтенант Пастор (Pastor) из Jasta 11, потерпел аварию и погиб на «Фоккере» Dr.I. Эти летные происшествия вынудили приостановить приемку «Драйдеккеров» и провести испытания с целью выяснения причин поломок и способов их устранения. Оказалось, что конструкция крыла не выдерживала высоких нагрузок, оказываемых элеронами на клеевые соединения. К тому же внутри крыла собирался конденсат, также снижающий прочность клеевых соединений. В конструкцию крыльев оперативно внесли необходимые измене-


«Драйдеккер» вооружался двумя синхронными пулеметами



Короткий фюзеляж и высокое лобовое сопротивление трипланной коробки делали «Фоккер» Dr.I очень сложным в управлении

ния, и в конце ноября 1917 г. выпуск «Фоккеров» Dr.I возобновился.

Наиболее известным отрядом, воевавшим на «Драйдеккерах», стал Jasta 11 – знаменитый «Цирк Рихтгофена», записавший на свой счет за время войны наибольшее количество воздушных побед – 350. Помимо Манфреда фон Рихтгофена, в составе Jasta 11 воевал его брат Лотар фон Рихтгофен (Lothar von Richthofen), одержавший свою первую победу на «Фоккере» Dr.I 25 ноября 1918 г. (к тому времени на счету Лотара было 24 сбитых вражеских самолета). 13 марта 1918 г., имея на своем счету 29 побед, Лотар был сбит (второй раз за свою фронтовую карьеру) и попал в госпиталь. Его старший брат оказался не таким везучим – 21 апреля его красный «Драйдеккер» был сбит, а сам Манфред погиб. К тому времени на его счету было 80 официальных побед, из них 19 – одержанных на «Фоккере» Dr.I.

В январе 1918 г. «Фоккеры» Dr.I получила вторая элитная часть – Jasta 2. Среди её лучших пилотов, воевавших на трипланах, следует отметить Карла Боле (Karl Bolle), Пауля Беумера (Paul Baumer), Фрица Кемпфа (Fritz Kempf). Довольно, поздно, в конце апреля 1918 г., «Драйдеккерами» вооружили Jasta 4. Многие из переданных этому отряду самолетов ранее служили в Jasta 6 и Jasta 11 (они вместе с Jasta 4 входили в эскадру JG I). В начале мая 1918 г. трипланы получил Jasta 5, перешедший на «Фоккеры» D.VII уже два месяца спустя. В общей же сложности «Фоккеры» Dr.I эксплуатировались примерно в 25 истребительных отрядах (в большинстве случаев – одновременно с самолетами других типов). Если в конце декабря 1917 г. на Западном фронте было 35 таких самолетов, то в конце февраля 1918 г. – уже 143. В конце апреля было достигнут пик численности «Фоккеров» Dr.I на фронте – 171 единица. Когда более мощные и быстрые истребители союзников начали появляться на фронте, медленные трипланы, терявшие свое преимущество в маневренности на больших высотах быстро закончили свою боевую карьеру. После июня 1918 г. командование предписало использовать трипланы лишь как тренировочные самолеты. В конце июня на фронте оставалось 118 «Фоккеров» Dr.I, а к началу сентября – 65.

«Фоккер» Dr.I не стал массовым самолетом – его доля в парке истребителей Западного фронта никогда не превышала 8%. «Драйдеккер» был очень маневренным самолетом с хорошей скороподъемностью. Эти характеристики обуславливались небольшими размерами планера и большой несущей поверхностью крыльев. Но из-за короткого фюзеляжа в сочетании с высоким лобовым



«Фоккеры» Dr.I одного из отрядов на полевом аэродроме

сопротивлением трипланной коробки «Драйдеккер» имел низкую путевую устойчивость, и как следствие – сложное управление. Немецкие пилоты рассматривали «Фоккер» Dr.I как истребитель ближнего боя, превосходящий в маневренности SPAD S.VII и «Сопвич» «Кэмел». Однако из-за недостаточной мощности двигателя «Драйдеккер» существенно проигрывал своим соперникам в скорости. Сам А. Фоккер отмечал: «Триплан поднимался так быстро и был настолько маневренен, что никто не отметил того, как медленно он летал». Полностью реализовать возможности «Драйдеккера» могли только опытные пилоты-асы – вроде того же Манфреда фон Рихтгофена.

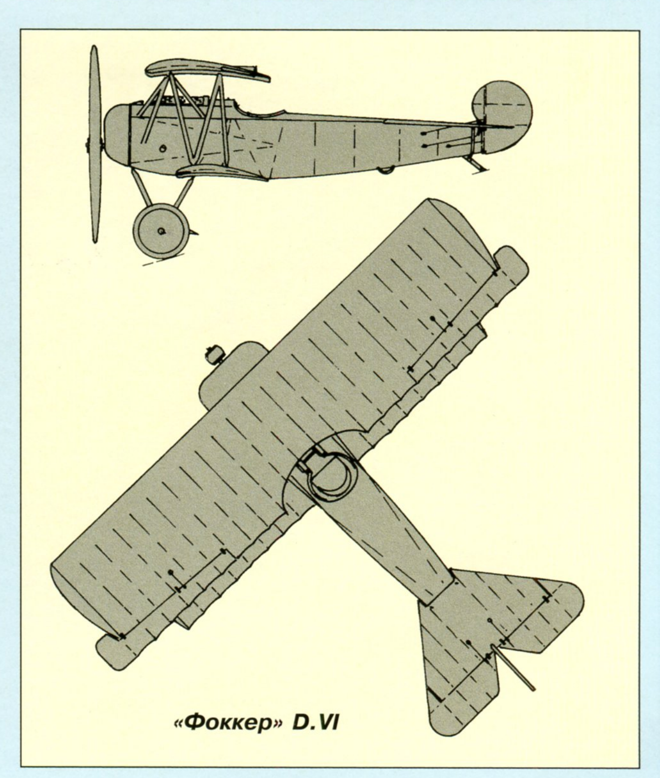
Реплика «Драйдеккера» «Красного барона» - М. фон Рихтгофена

Fokker D.VI
Фоккер D.VI

«Фоккер» D.VI являлся переделкой «Фоккера» Dr.I в биплан

В конце 1917 г. в конструкторском бюро фирмы «Фоккер» началась разработка целого ряда новых самолетов различных аэродинамических схем и с разными силовыми установками, предназначавшимися для участия в первом конкурсе истребителей (проводился в конце января – начале февраля 1918 г.). Одним из проектов, осуществляемых под руководством Р. Платца, стал V.13, представлявший собой, по сути, переделку «Фоккера» Dr.I в биплан. От предшественника был взят практически в неизменном виде фюзеляж, но вместо трех несущих плоскостей самолет получил два крыла увеличенного размера и площади, соединенных N-образными стойками. Также от «Фоккера» Dr.I новая машина унаследовал толстый профиль деревянных крыльев с полотняной обшивкой и безрасчалочную схему бипланной коробки.

Для испытаний построили два прототипа – V.13/1, получивший 9-цилиндровый ротативный мотор «Оберурсель» Ur.II (110 л.с.) и V.13/2, оборудованный 11-цилиндровым биротативным двигателем «Сименс-Гальшке» Sh.III (160 л.с.). Оба прототипа были в конце января 1918 г. представлены на конкурс истребителей, причем на первом к тому времени установили более мощный мотор – «Оберурсель» Ur.III (145 л.с.). По результа-


«Фоккер» D.VI


«Фоккеры» D.VI служили преимущественно в частях ПВО

там испытаний самолет V.13/2 был забракован – его мотор обеспечивал устойчивую работу до переборки в течение всего 7–10 часов. Вариант с «Оберурселем» рекомендовали к производству. В середине марта 1918 г. машина прошла официальные испытания, после чего выдали заказ на 120 самолетов, получивших обозначение «Фоккер» D.VI. Реально же до июня 1918 г. построили только 60 машин. Заказы на остальные самолеты отменили, предпочтя новый моноплан «Фоккер» E.V (D.VIII).


Носовая часть «Фоккера» D.VI

Основная модификация

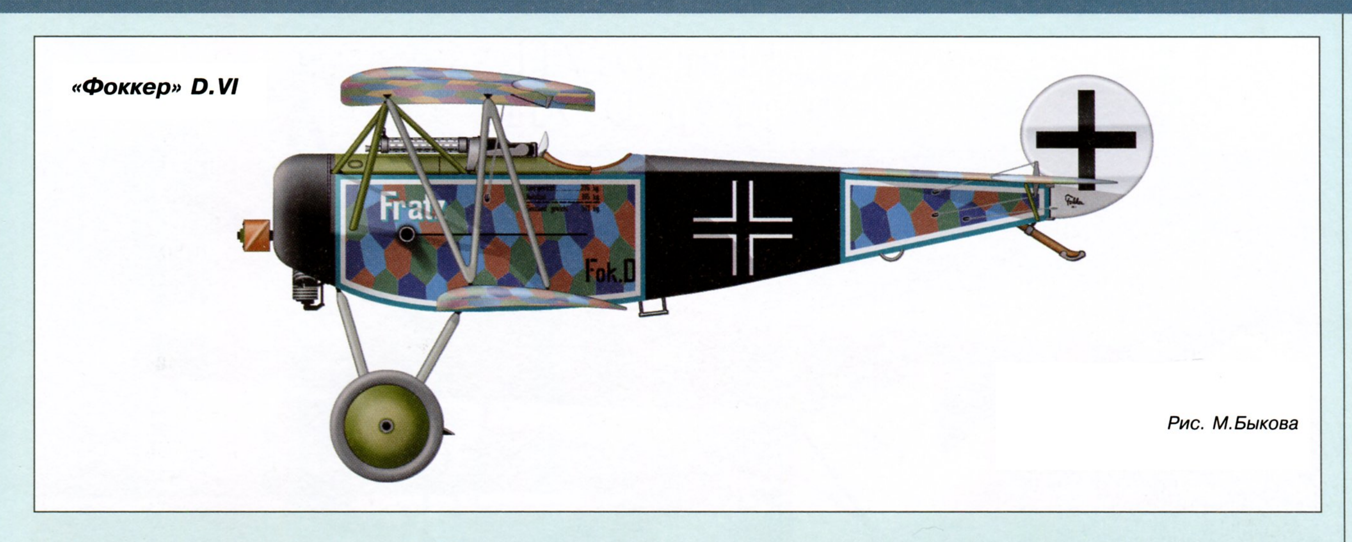
«Фоккер» D.VI – двигатель «Оберурсель» Ur.II (110 л.с.) или «Тулин» такой же мощности, на некоторых экземплярах – «Оберурсель» Ur.III (145 л.с.). 12 самолетов получили двигатели «Гебель» Goe.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Самолеты «Фоккер» D.VI направлялись, прежде всего, в части ПВО, прикрывавшие города Германии, – Kest (Kampfeinsitzerstaffel, буквально – «боевые отряды одноместных самолетов»). В этих частях особенно ценились истребители с ротативными двигателями, практически мгновенно готовыми к работе и взлету по тревоге (двигатели жидкостного охлаждения требовали относительно длительного прогрева). В частности, «Фоккеры» D.VI служили в Kest 1b, прикрывавшей г. Карлсруэ. На Западном фронте они примененялись преимущественно на относительно спокойном участке в Эльзасе-Лотарингии. В частности, отряд Jasta 80b получил не менее шести «Фоккеров» D.VI, имелись такие самолеты и в Jasta 75 и Jasta 84. По состоянию на конец июня 1918 г. в боевых частях находился 21 «Фоккер» D.VI, два месяца спустя – 27. Однако к тому времени предписывалось использовать такие самолеты только в качестве тренировочных – для переучивания на новые истребители с ротативными двигателями пилотов, имевших опыт службы лишь на самолетах с рядными моторами.

Летно-технические характеристики самолета «Фоккер» D.VI

Двигатель:	
тип	«Оберурсель» Ur.II
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	7,65
Длина самолета, м	6,23
Высота самолета, м	2,55
Площадь крыла, кв. м	17,70
Масса, кг:	
пустого самолета	393
нормальная взлетная	583
Скорость, км/ч:	
максимальная	196
крейсерская	162
Время набора высоты, мин:	
1000 м	2'30"
5000 м	19'
Скороподъемность, м/с	8,1
Потолок, м	6000
Продолжительность полета, ч	1,5



«Фоккер» D.VI

Рис. М.Быкова

Семь самолетов «Фоккер» D.VI в конце августа 1918 г. поставили в Австро-Венгрию. Истребители прибыли без двигателей и вооружения – на заводе MAG на них установили ротаивные моторы «Штейр» (150 л.с.; развития двигателя «Рон») и 8-мм пулеметы «Шварцлозе». На фронт австро-венгерские «Фоккеры» D.VI попасть не успели. После распада империи и провозглашения в 1919 г. в Венгрии советской власти, они служили в 8-м авиаотряде венгерской Красной армии. Впоследствии шесть из них были захвачены румынскими войсками, а седьмой списан в 1926 г.

По сравнению с «Драйдеккером» «Фоккер» D.VI отличался гораздо лучшим обзором из кабины, обусловленным отсутствием среднего крыла. Пилоты отмечали легкость самолета в управлении, чувствительность к движениям ручки, отличную маневренность. Вместе с тем при виражах возникала вибрация крыла. Также самолет отличался хорошими взлетно-посадочными качествами.

Трофейный «Фоккер» D.VI во время испытаний во Франции

Fokker D.VII
Фоккер D.VII

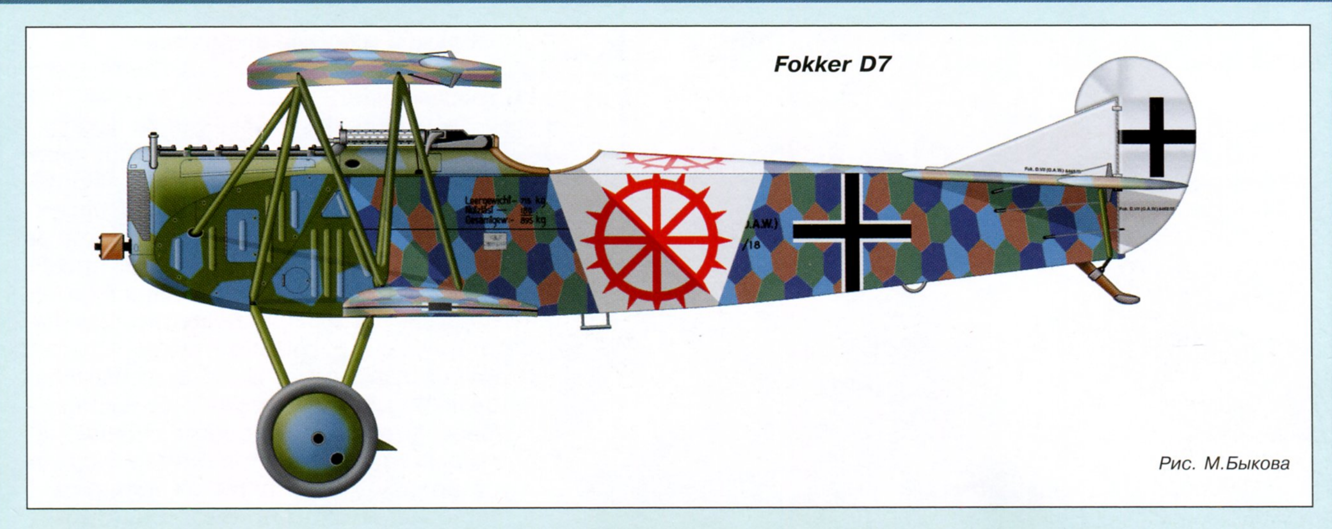


«Фоккер» D.VII стал лучшим немецким истребителем Первой мировой войны

В сентябре 1917 г. началась постройка очередного в серии опытных истребителей «Фоккер», разрабатывавшихся под руководством Р. Платца – V.11. Самолет представлял собой биплан типичной «фоккеровской» смешанной конструкции – с набором фюзеляжа, сваренным из стальных труб, и деревянным крылом. Крылья V.11 имели довольно толстый профиль и относительно большую хорду. Если на предыдущих самолетах «Фоккер» крылья были однолонжеронными, то на этой машине они стали двухлонжеронными. Верхнее крыло крепилось к фюзеляжу при помощи двух трёхстоечных «пирамид» и двух расположенных за ними одинарных подкосов. С нижним крылом его соединяли N-образные стойки. Все это выполнялось из тонких стальных трубок каплевидного сечения. Для улучшения обзора из пилотской кабины верхнее крыло значительно вынесли вперёд. Элероны с роговой аэродинамической компенсацией имелись только на верхнем крыле. Расчалки в бипланной коробке отсутствовали. Фюзеляж выполнили подобным «Фоккеру» Dr.I, удлинив его носовую часть и переделав её для установки двигателя жидкостного охлаждения «Мерседес» D.III. Двигатель с лобовым радиатором, размещённым над валом винта, крепился к мотораме, сваренной из труб и представлявшей собой единое целое с каркасом фюзеляжа. С боков он был закрыт съёмными алюминиевыми панелями, а сверху – также съёмной алюминиевой крышкой. От «Драйдеккера» взяли и хвостовое оперение, без киля и стабилизатора – оно состояло лишь из рулей поворота и высоты.

Летно-технические характеристики самолета «Фоккер» D.VII

	D.VII	D.VIIF
Двигатель:		
тип	«Мерседес» D.III	BMW IIIa
мощность, л.с.	160	185
Размах крыла, м	8,90	
Длина самолета, м	6,95	
Высота самолета, м	2,75	
Площадь крыла, кв. м	20,20	
Масса, кг:		
пустого самолета	670	684
нормальная взлетная	906	910
Скорость, км/ч:		
максимальная	189	205
крейсерская		186
Время набора высоты, мин:		
1000 м	4'15"	2'54"
3000 м	13'49"	8'12"
5000 м	31'30"	15'18"
Скороподъемность, м/с		9,52
Потолок, м	6000	7000
Продолжительность полета, ч	1,5	



Первые пробные полёты показали, что аэроплан обладает недостаточной путевой устойчивостью. Этот дефект исправили на втором опытном образце, V.18, постройка которого началась 12 декабря 1917 г. На нём установили небольшой киль и удлинили на 600 мм хвостовую часть фюзеляжа, а для сохранения центровки уменьшили вынос верхнего крыла. Всё это позволило привести устойчивость в норму. Чтобы компенсировать ухудшение обзора вперёд-вверх, в задней кромке верхнего крыла сделали полукруглый вырез.

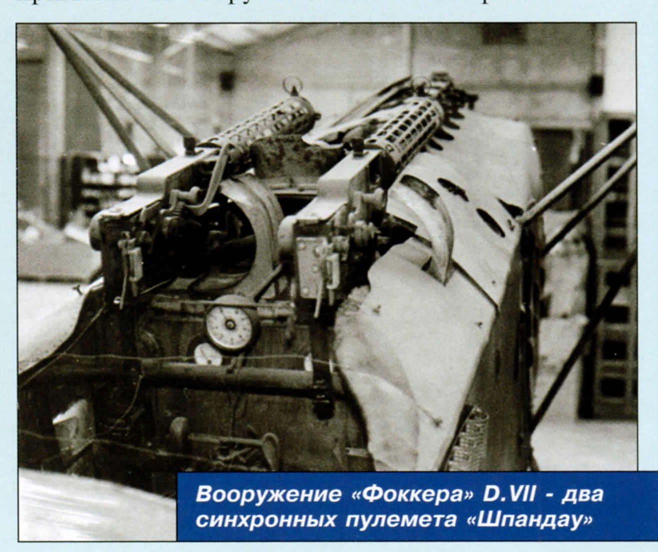
Оба прототипа были представлены на первый конкурс истребителей, проходивший в конце января – начале февраля 1918 г. V.18 выполнить программу не смог – в начале конкурса он был поврежден на земле, когда в него при рулежке врезался другой прототип «Фоккера» (V.13). А вот V.11 показал себя с лучшей стороны, став победителем в подклассе истребителей с двигателями жидкостного охлаждения. Самолет приняли на вооружение под обозначением «Фоккер» D.VII, сразу выдав крупные заказы. 30 самолетов должна была изготовить фирма-разработчик, ещё 600 – построить по лицензии «Альбатрос» (400 на головном предприятии в Иоханништале и 200 на дочернем OAW в Шнейдемюле). В производство самолет внедрили очень быстро – первая партия из 21 машины была сдана уже в марте, ещё 34 – в первой половине апреля 1918 г. Общий объем серийного выпуска в Германии оценивается примерно в 3200 единиц (около 1000 построено «Фоккером» и 2200 – «Альбатросом»). Около 50 самолетов (в т.ч. несколько в двухместном варианте) построила венгерская фирма MAG, завершившая их выпуск уже в 1919 г.

Основные модификации:

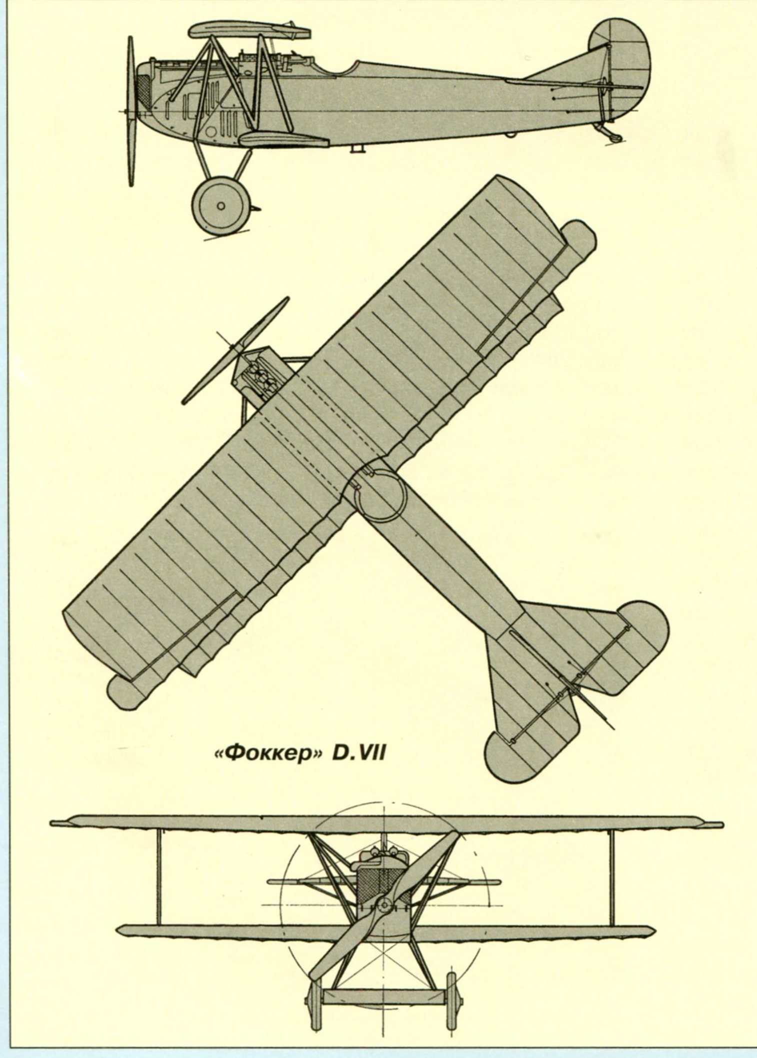
«Фоккер» D.VII – 6-цилиндровый рядный мотор жидкостного охлаждения «Мерседес» D.III (160 л.с.) либо «Мерседес» D.IIIa (170 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

«Фоккер» D.VIIF – 6-цилиндровый рядный мотор жидкостного охлаждения BMW IIIa (185 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Испытания самолета «Фоккер» D.VIIF начались 25 апреля 1918 г.

На основе «Фоккера» D.VII был выпущен целый ряд прототипов: V.21 с модифицированным крылом; V.22 с двигателем «Аустро-Даймлер» (215 л.с.), четырехлопастным пропеллером и пулеметами «Шварцлозе» (прототип для лицензионного производства фирмой MAG); V.24 с мотором «Бенц» Bz.IVu (240 л.с.); буксировщик планеров V.31; V.34 с мотором BMW IIIa; V.36 с таким же двигателем и дополнительным топливным баком на шасси; V.35 – двухместный аналог V.36; наконец V.38 – прототип двухместного самолета, внедренный в производство в самом конце войны и принятый на вооружение как «Фоккер» C.I.


Вооружение «Фоккера» D.VII - два синхронных пулемета «Шпандау»


«Обнаженная» мотоустановка «Фоккера» D.VII


«Фоккер» D.VII

Служба и боевое применение

Первые «Фоккеры» D.VII попали в строевые части в середине апреля 1918 г. — в отряды Jasta 4 и Jasta 10 эскадры JG I. В июне–июле начались поставки «семерок» в отряды эскадры JG II. Первый опыт эксплуатации во фронтовых условиях вскрыл некоторые «детские болезни». С одной из них — поломкой нервюр центроплана верхнего крыла — справились достаточно быстро, укрепив соответствующие узлы. Другая проблема — возгорание самолетов в полете — оказалась более опасной и повлекла за собой гибель нескольких пилотов. Причину её удалось установить, когда один из летчиков в подобной ситуации смог спастись с парашютом (это был один из первых в мире примеров удачного применения парашюта в аварийной ситуации). Оказалось, что причиной пожаров стало самовоспламенение боеприпасов. Из-за нагрева патронных коробок, расположенных вплотную к горячему двигателю, вспыхивал зажигательный состав в трассирующих пулях, вызывая, в свою очередь, детонацию пороха в гильзах. Проблему решили очень просто, устроив небольшие дополнительные воздухозаборники для вентиляции подкапотного пространства и охлаждения патронных ящиков. После этого пожары сразу прекратились. На самолётах, уже находившихся в эксплуатации, попросту вырезали несколько отверстий в капотах.

Нарастание поставок «Фоккеров» D.VII позволило очень быстро полностью перевооружить ими три истребительные эскадры: JG I (Jasta 4, 6, 10 и 11), JG II (Jasta 12, 13, 15 и 19) и JG III (Jasta 2, 26, 27 и 36). Поступили они и на вооружение 35 отдельных отрядов. По состоянию на ноябрь 1918 г. на фронте находилось примерно 1000 «Фоккеров» D.VII (из них около 200 D.VIIF).

Первыми получили возможность опробовать «Фоккер» D.VII в бою пилоты Jasta 10. Его командиром являлся Эрих Лёвенхардт (Erich Lowenhardt), одержавший первую воздушную победу на этом типе самолета — 9 мая 1918 г. он сбил британский истребитель SE.5a (19-я воздушная победа Лёвенхардта). В течение последующей недели Лёвенхардт сбил ещё четыре само-

лета и один аэростат. 10 августа Лёвенхардт погиб в результате столкновения его самолета с другим «Фоккером». Хотя пилот и попытался воспользоваться парашютом, но его купол не раскрылся. К моменту гибели на счету Лёвенхардта было 54 воздушных победы, что сделало его третьим по результативности германским асом Первой мировой войны. Второй в этом списке – Эрнст Удет – также более половины из своих 62 побед одержал на «Фоккере» D.VII в течение нескольких последних месяцев войны. Он командовал Jasta 4, пересевшим на новые истребители в середине июня 1918 г. На «Фоккере» D.VII воевал и Герман Геринг, пребывая в должности командира отряда Jasta 27, а с 8 июля 1918 г. – возглавляя эскадру JG I. В последней должности он одержал четыре победы, доведя свой общий счет до 22.

В Jasta 11 на «Фоккере» D.VII летал, в частности, Лотар фон Рихтгофен. 25 июля 1918 г. он одержал первую победу на «семерке» (ставшую 30-й для него и юбилейной 500-й – для эскадры JG I). Войну Лотар закончил, имея на своем счету 40 сбитых вражеских самолетов.

Весьма успешно применялись «Фоккеры» D.VII и в эскадре JG II. Завершив перевооружение на этот тип к августу 1918 г., она принимала участие в боях над Маасом и Мозелем. В течение одной недели, с 12 по 18 сентября, эскадра сбила 81 вражеский самолет, а свои боевые потери составили только две машины!

Наряду с армейскими летчиками над Фландрией на «Фоккерах» D.VII сражались и морские пилоты. К началу июля здесь действовали три морских полевых истребительных отряда (MFJ – Marine Feld Jasta), сведенных в группу, а к концу лета их количество увеличилось до пяти, объединенных в морскую истребительную эскадру «Фландрия» (Marine-Jagdgeschwader Flandren). Соединение располагало в среднем 50 боеготовыми «Фоккерами» D.VII. В руках морских пилотов, как и армейских, «семерки» оказались грозным оружием. Например, 12 августа 1918 г. 22 «Фоккера» под командованием Теодора Остеркмапа (Theodor Osterkamp) перехватили 20 британских легких бомбардировщиков DH.9 и сбили 19 из них! Такой разгром стал беспрецедентным для британской авиации. Но и сам «Фоккер» D.VII был машиной неординарной: достаточно сказать, что на нем было одержано больше воздушных побед, чем на любом другом истребителе Первой мировой войны, а в 1918 г. – больше, чем на всех других типах немецких истребителей вместе взятых. При этом «Фоккер» D.VII участвовал в боях менее шести с половиной месяцев. Естественно, нельзя сбрасывать со счетов и то, что к концу вой-



«Фоккер» D.VII отличался прекрасными пилотажными качествами



Истребители «Фоккер» D.VII на занятом союзниками аэродроме

ны германская истребительная авиация достигла вершины своего развития в организационном, тактическом и кадровом отношении – все это в немалой стрепени способствовало успехам пилотов «Фоккеров».

Некоторое количество «Фоккеров» D.VII в конце войны поставили в Австро-Венгрию. Кроме того, как уже отмечалось, будапештская фирма MAG наладила их выпуск по лицензии, комплектуя моторами «Аустро-Даймлер». На фронтах Первой мировой войны они отметиться не успели. Такие самолеты попали в авиацию Венгерской Советской республики, располагавшей в конце 1918 г. 16 «Фоккерами» D.VII (7 местного производства и 9 импортными немецкими, с моторами «Мерседес»). С апреля 1919 г. они участвовали в боях на румынском фронте.

Восемь «Фоккеров» D.VII в сентябре 1918 г. получила Болгария.

30 «Фоккеров» D.VII в 1919–1920 гг. получила Польша. Такими самолетами вооружили 13-ю и 15-ю эскадры, участвовавшие в боях советско-польской войны. В 1921 г. было получено ещё 20 «Фоккеров» D.VII из Франции. Последние из них эксплуатировались до 1927 г. Единичные экземпляры «Фоккеров» D.VII использовались авиацией других государств, возникших после распада империй, – Литвы, Чехословакии, Украины, Финляндии. Некоторое количество «Фоккеров» D.VII попало в Турцию, Швейцарию, Данию, Испанию.

После поражения Германии выпуск «Фоккеров» D.VII продолжился в Нидерландах, куда А. Фоккер сумел вывезти значительную часть оборудования своего предприятия, а также много деталей, узлов и полуфабрикатов. В начале 20-х гг. для армейской и морской авиации Нидерландов изготовили 42 «Фоккера» D.VII, оказавшихся «долгожителями» – в 1930 г. в строю ещё оставалось 5 армейских и 15 флотских самолетов этого типа.

50 «Фоккеров» D.VII в начале 1922 г. в Голландии приобрел СССР. Первоначально ими вооружили 1-ю и 3-ю истребительные эскадрильи, затем передали в другие части. Последние из них летали до 1933 г.

Сотни трофейных «Фоккеров» D.VII достались победителям – США, Франции, Великобритании, Бельгии. В большинстве случаев их использовали очень ограниченно – в основном для испытаний. Но в Бельгии, получившей в качестве репараций 75 «Фоккеров», такие самолеты в течение нескольких лет состояли на вооружении 9-й истребительной эскадрильи. Больше всего «семерок» – 142 – получили США. Их использовали для различных испытаний, частично оборудовав другими двигателями, а также для съемок масштабных фильмов, посвященных воздушным сражениям Первой мировой войны.

В одном из пунктов соглашения о перемирии, подписанном 11 ноября 1918 г., содержалось требование к Германии немедленно демобилизовать авиацию и выдать государствам-победителям 2000 самолетов, в т.ч. все машины типа «Фоккер» D.VII. «Фоккеровская» «семерка» стала единственным типом самолета, конкретно указанным в соглашении, – это ли не является лучшим признанием качеств боевой машины.

Fokker E.V/D.VIII
Фоккер E.V/D.VIII

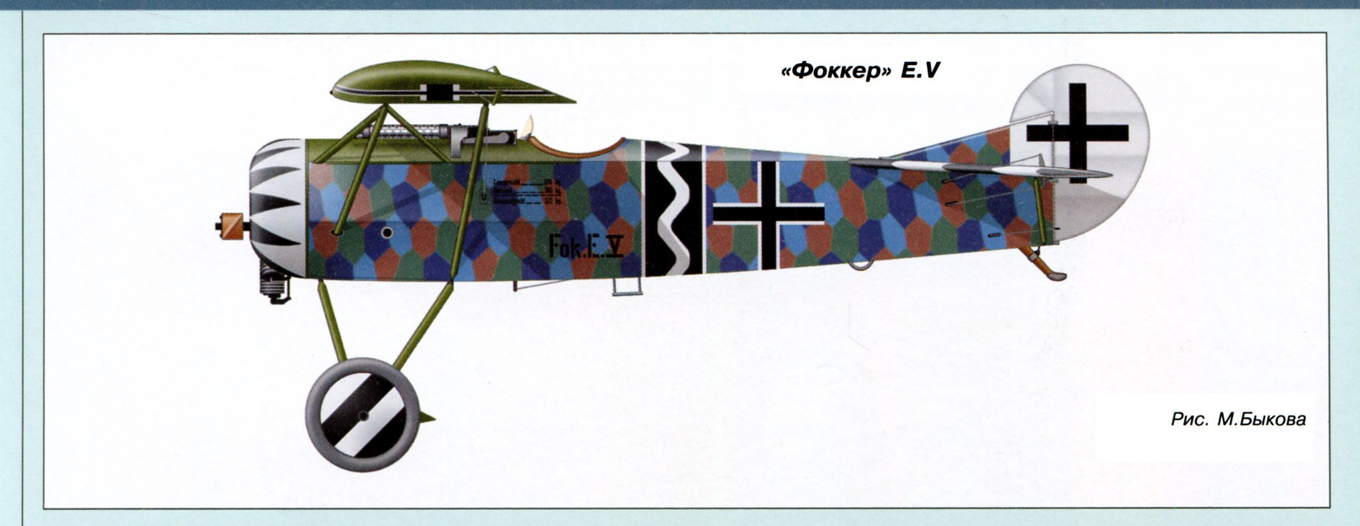


Появление «Фоккера» D.VIII стало следствием поиска облика истребителей нового поколения

Параллельно с разработкой бипланов Р. Платц прорабатывал и другие аэродинамические схемы истребителей. Наиболее перспективной оказалась схема моноплана-парасоли. Весной 1918 г. появился прототип V.26 со свободнонесущим деревянным крылом трапециевидной формы. Крыло, крепившееся к фюзеляжу при помощи стоек из стальных труб, отличалось довольно толстым профилем с фанерной работающей обшивкой, что было нетипично для тогдашних аэропланов. Крыло крепилось. Силовая установка (ротативный мотор «Оберурсель» Ur.II), фюзеляж и горизонтальное оперение, сварные из стальных труб с полотняной обшивкой, аналогичны «Фоккеру» D.VI, а вертикальное оперение – такое же, как у D.VII. Поскольку мощность 110-сильного двигателя не позволяла рассчитывать на достижение достаточно высоких летных характеристик, Платц параллельно строит ещё два прототипа моноплана-парасоли. Один из них, V.27, оборудовали 8-цилиндровым мотором жидкостного охлаждения «Бенц» Bz.IIIa (195 л.с.), представлявшим собой попытку немцев скопировать французскую «Испано-Сюизу». Однако этот вариант развития не получил. Более успешным оказался V.28, представлявший собой развитие V.26 с усиленной моторамой, позволяющей устанавливать более мощные ротативные двигатели. Машина испытывалась с различными типами силовых установок: «Оберурсель» Ur.III (145 л.с), «Гебель» Goe.III (160 л.с.) и Goe.IIIa (200 л.с.). На испытаниях в апреле 1918 г. со 160-сильным мотором самолет показал феноменальную скороподъемность, набрав 5000 м за 11

Летно-технические характеристики самолета «Фоккер» D.VIII

Двигатель:	
тип	«Оберурсель» Ur.II
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	8,34
Длина самолета, м	5,86
Высота самолета, м	2,6
Площадь крыла, кв. м	10,70
Масса, кг:	
пустого самолета	405
нормальная взлетная	605
Скорость, км/ч:	
максимальная	204
крейсерская	185
Время набора высоты, мин:	
1000 м	2'0"
4000 м	10'45"
Скороподъемность, м/с	8,3
Потолок, м	6000
Продолжительность полета, ч	1,5



мин (правда, в то время на машине ещё отсутствовало вооружение). После этого военные отменили большинство контрактов на «Фоккер» D.VI в пользу нового моноплана, заказав первоначально 10 экземпляров, а затем – ещё 200. Впоследствии объем заказов достиг 335 единиц. Поставки серийных машин начались в июле 1918 г. Реально изготовили 289 экземпляров, из них 53 поставлено без двигателей уже после окончания боевых действий.

Основные модификации:

«Фоккер» E.V – двигатель «Оберурсель» Ur.II (110 л.с.). Установка менее мощного двигателя, чем на прототипе V.28, объясняется, вероятно, стремлением использовать моторы, заготовленные для «Фоккеров» D.VI. Предполагалось, что с разворачиванием производства более мощных ротативных моторов они будут установлены на уже выпущенных «Фоккерах» E.V. В отличие от прототипа он имел не прямоугольные, а закругленные

Один из ранних серийных «Фоккеров» E.V



Крыло «Фоккера» E.V отличалось довольно толстым профилем

законцовки крыла. Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Изготовлено 139 машин.

«Фоккер» D.VIII – усилено крыло. Двигатель «Оберурсель» Ur.II (110 л.с.), на 26 самолетах – «Оберурсель» Ur.III (145 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Хотя тип и обозначался буквой D, характерной для бипланов, самолет оставался монопланом. Выпущено 150 экземпляров, первые из которых были сданы в сентябре 1918 г.

Развитием концепции моноплана-парасоли стали опытные образцы V.29 (мотор «Мерседес» D.III, а позже BMW IIIa), участвовавший в третьем конкурсе истребителей, а также V.37 (переделанный V.27, получивший бронезащиту), принимавший участие во втором конкурсе истребителей. Однако в серию они не внедрялись.

Служба и боевое применение

Поставки серийных «Фоккеров» E.V в строевые части начались на рубеже июля и августа 1918 г. Первыми их получили Jasta 6 из эскадры JG I и Jasta 19 из JG II, также такие самолеты попали в Jasta 1, 10, 11, 19, 23, 24 и 36. Летали на монопланах «Фоккер» и пилоты морских полевых истребительных отрядов MFJ I, II и III. К концу лета в строю числилось уже 80 «Фоккер» E.V. Поначалу самолет был с энтузиазмом встречен пилотами, которые были в восторге от его феноменальной скороподъемности. Но очень скоро вскрылись серьезные недостатки моноплана, и прежде всего недостаточная прочность крыла, ставшая причиной ряда катастроф. 16 августа по этой причине погиб лейтенант Эрнст Ридель (Ernst Riedel) из Jasta 19. На следующий день на «Фоккере» E.V была одержана первая победа – лейтенант Эмиль Рольфф (Emil Rolff) из Jasta 6 сбил «Сопвич» «Кэмел». Но 19 августа Рольфф разбился на своем «Фоккере». Инспекторат воздушных войск несколько дней спустя отдал приказ, запрещающий полеты «Фоккеров» E.V и приостанавливающий приемку новых самолетов этого типа до внесения изменений, исключающих в дальнейшем подобные аварии.

Приемка усовершенствованных «Фоккеров» D.VIII возобновилась 8 октября 1918 г., однако значительного распространения эта модификация получить не успела. По состоянию на 31 октября на Западном фронте числилось 85 «Фоккеров» E.V/D.VIII, но успехи их пилотов были более чем скромными – победа Рольффа считается единственной подтвержденной, одержанной на этом типе истребителя (по некоторым данным, две победы одержал на «Фоккере» D.VIII Теодор Остеркамп, выполнивший на этой машине несколько боевых вылетов).

В 1919 г. А. Фоккер вывез 20 «Фоккеров» D.VIII в Нидерланды, но на вооружение голландской авиации приняли лишь несколько единиц. Один трофейный немецкий самолет некоторое время служил в Бельгии.

16 самолетов «Фоккер» E.V и один D.VIII достались Польше, но поляки из них ввели в строй только семь машин (6 E.V и 1 D.VIII). Эти машины участвовали в войне с Западно-Украинской Народной Республикой и в советско-польской войне. Последний польский «Фоккер» E.V был списан в 1924 г. Один самолет стал советским трофеем.

Самолет «Фоккер» E.V, несмотря на отличную скороподъемность и скорость, оказался в целом малопригоден для фронтового применения из-за непрочности крыла. На модификации «Фоккер» D.VIII этот недостаток удалось устранить, но появился он слишком поздно, чтобы как-то отметиться в боях.

Halberstadt D.I/D.II/D.III/D.IV/D.V
Хальберштадт D.I/D.II/D.III/D.IV/D.V



«Хальберштадт» D.I стал первым в мире одноместным истребителем с двигателем жидкостного охлаждения

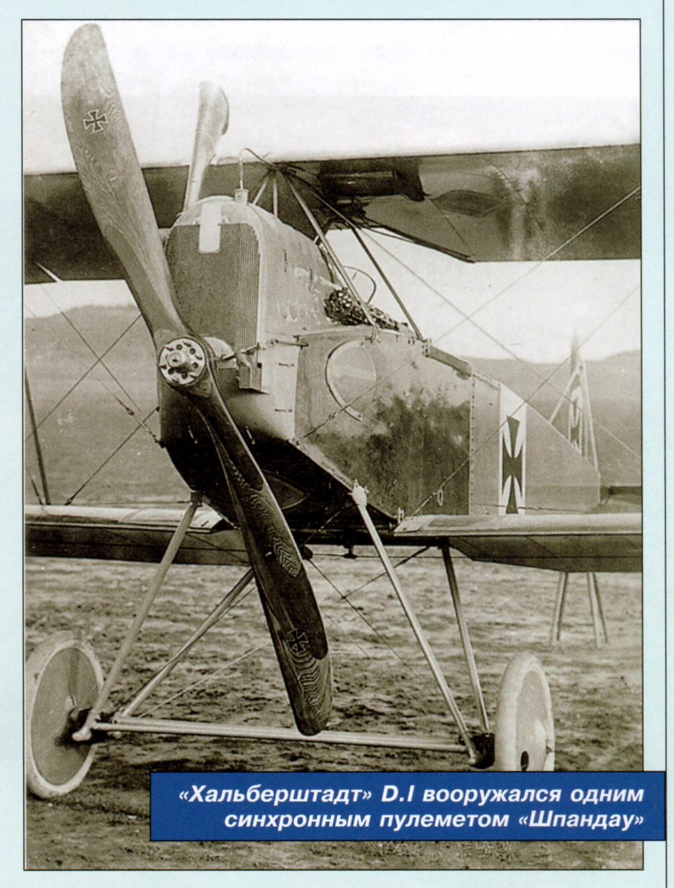
В конце 1915 г. в конструкторском бюро фирмы «Хальберштадт» под руководством Карла Тейса (Karl Theis) был создан первый в мире одноместный истребитель с двигателем жидкостного охлаждения. Основой для его разработки стал двухместный самолет-разведчик «Хальберштадт» B.II, размеры планера которого были уменьшены. Силовая установка оставалась прежней – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Мерседес» D.I (100 л.с.). В конструктивном отношении машина представляла собой двухстоечный биплан цельнодеревянной конструкции с полотняной обшивкой крыла, оперения и фюзеляжа (за исключением его передней части, обшивавшейся алю-

Летно-технические характеристики самолетов «Хальберштадт»

<table>
<tr><th></th><th>D.II</th><th>D.III</th><th>D.IV</th><th>D.V</th></tr>
<tr><td>Двигатель:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>тип</td><td>«Мерседес» D.II</td><td>«Аргус» As.II</td><td>«Бенц» Bz.III</td><td>«Аргус» As.II</td></tr>
<tr><td>мощность, л.с.</td><td>120</td><td>120</td><td>150</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Размах крыла, м</td><td colspan="4">8,80</td></tr>
<tr><td>Длина самолета, м</td><td></td><td>7,30</td><td></td><td>6,70</td></tr>
<tr><td>Высота самолета, м</td><td colspan="4">2,66</td></tr>
<tr><td>Площадь крыла, кв. м</td><td colspan="4">24,0</td></tr>
<tr><td>Масса, кг:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>пустого самолета</td><td>520</td><td>536</td><td>561</td><td>525</td></tr>
<tr><td>нормальная взлетная</td><td>730</td><td>746</td><td>771</td><td>737</td></tr>
<tr><td>Скорость, км/ч:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>максимальная</td><td>145</td><td>150</td><td>160</td><td>160</td></tr>
<tr><td>крейсерская</td><td>123</td><td></td><td></td><td>130</td></tr>
<tr><td>Время набора высоты, мин:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1000 м</td><td>3'30"</td><td></td><td>3'0"</td><td></td></tr>
<tr><td>2000 м</td><td>8'30"</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3000 м</td><td>14'30"</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Потолок, м</td><td>4000</td><td>4500</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Продолжительность полета, ч</td><td colspan="4">1,5</td></tr>
</table>

миниевым листом и фанерой). Прямоугольные в плане крылья имели сложную геометрическую крутку.

Официальные испытания двух самолетов, получивших обозначение «Хальберштадт» D.I, состоялись в феврале 1916 г. По их итогам было признано, что самолет имеет перспективы для дальнейшего развития, но из-за недостаточной энерговооруженности его скоростные характеристики оставляют желать лучшего. На его основе были созданы и последовательно внедрены в производство четыре других модификации, отличающихся более мощными двигателями и некоторыми деталями конструкции. В общей сложности построено 206 истребителей «Хальберштадт» – 146 фирмой-разработчиком и по 30 предприятиями «Авиатик» и «Ханноверише Вагонфабрик» (в различных публикациях встречаются и другие цифры общего объема выпуска и разбивки по модификациям).



«Хальберштадт» D.I вооружался одним синхронным пулеметом «Шпандау»

Основные модификации:

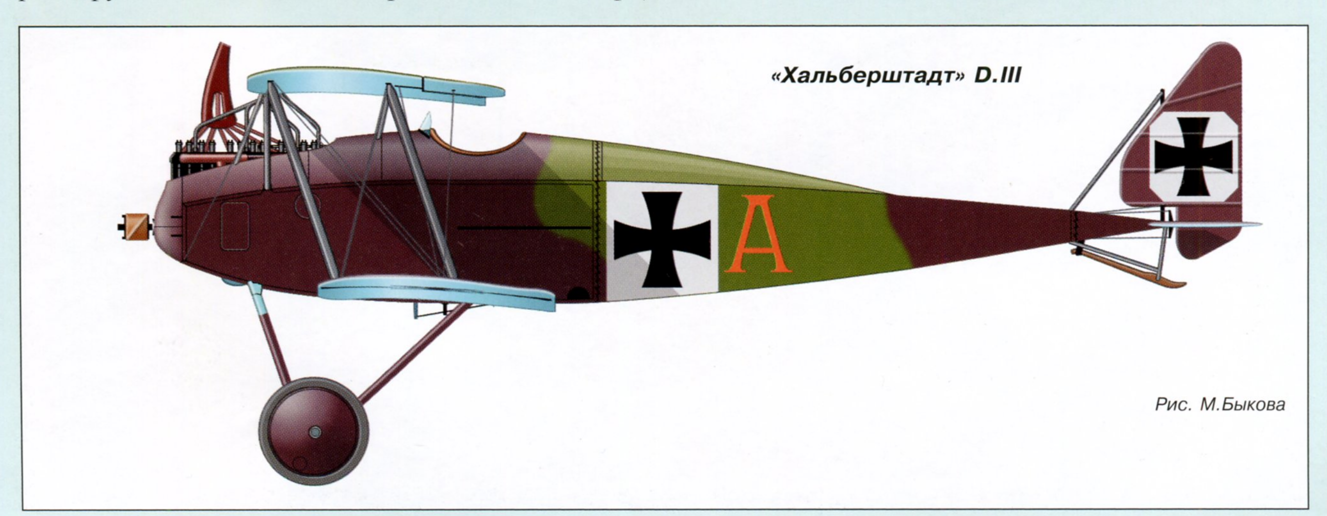
«Хальберштадт» D.I – двигатель «Мерседес» D.I (100 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» lMG 08. Экипаж – 1 чел. Изготовлено 2 самолета.

«Хальберштадт» D.II – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Мерседес» D.II (120 л.с.). Вооружение соответствует прежней модификации. Выпущено 96 машин: 36 «Хальберштадтом» и по 30 – «Авиатиком» и «Ханноверише Ваггонфабрик».

«Хальберштадт» D.III – аналог модификации D.II с 6-цилиндровым мотором «Аргус» As.II (120 л.с.). Во второй половине 1916 г. выпущено 50 экземпляров.

«Хальберштадт» D.IV – 6-цилиндровый двигатель «Бенц» Bz.III (150 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета. Переделана бипланная коробка, ставшая одностоечной, внесены некоторые другие изменения. Построено 3 экземпляра, испытывавшиеся в октябре 1916 г. Эта модификация отличалась улучшенными летными данными, но в серийное производство не внедрялась из-за нехватки двигателей «Бенц» и недостаточного обзора с места пилота.

«Хальберштадт» D.V – развитие модификаций D.II/D.III с улучшенной аэродинамикой, фанерной обшивкой фюзеляжа, элеронами с роговой компенсацией и несколько измененной схе-



«Халберштадт» D.II получил более мощный мотор (120 вместо 100 л.с.)

мой крепления верхнего крыла. Двигатель – «Аргус» As.II (120 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Изготовлено 57 единиц.

Служба и боевое применение

Поставки серийных «Хальберштадтов» D.II на Западный фронт начались в июне 1916 г.: 22-го числа такая машина появилась в КЕК «Дуэ», 28-го два биплана получила КЕК «Бертинкур». В конце июня на фронте находилось восемь истребителей «Хальберштадт», а месяц спустя это число возросло до 25. В августе на фронте появляются и первые «Хальберштадты» D.III. Они наряду с «Фоккерами» служили в Jasta 1. Все три серийные модификации «Хальберштадта» – D.II, D.III и D.V – эксплуатировал отряд Jasta 4. В нем на «Хальберштадтах», в частности, воевали асы Ганс-Иоахим

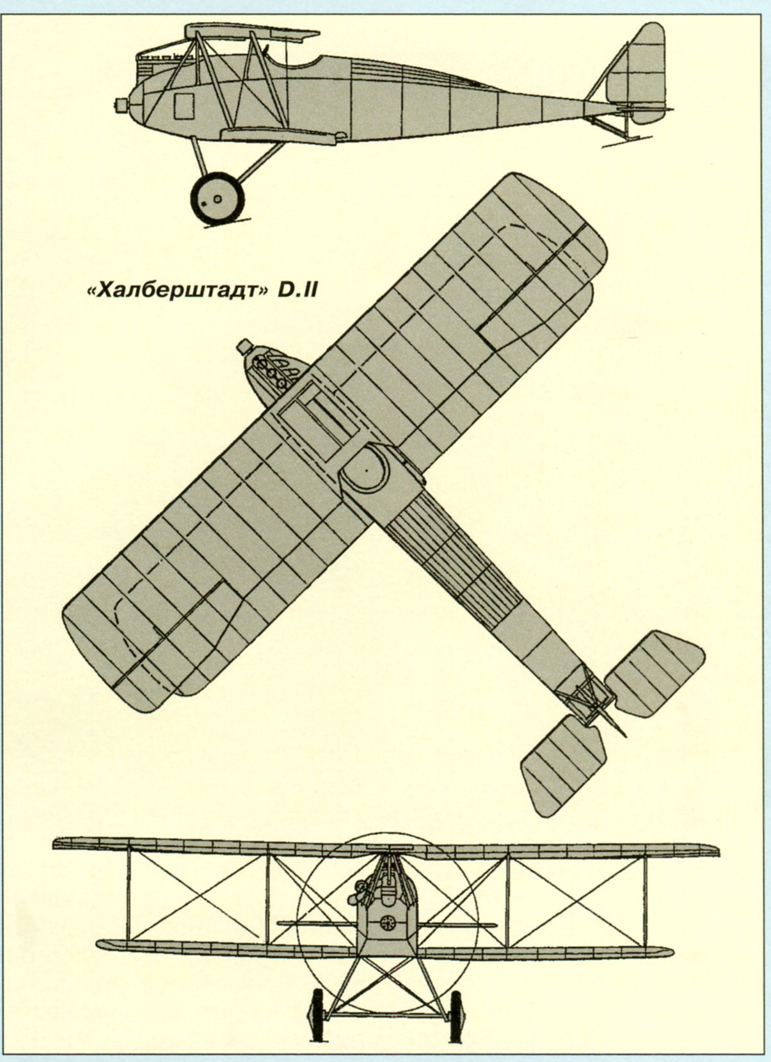


На «Хальберштадте» D.III вместо «Мерседеса» установили двигатель «Аргус»

Буддекке и Вильгельм Франкль. Применялись «Хальберштадты» и в ряде других истребительных отрядов, а также в полевых авиаотрядах – в качестве самолетов сопровождения.

Истребители «Хальберштадт» использовались для испытаний ряда технических новинок. В частности, в октябре 1916 г. на «Хальберштадте» D.II испытывались противоаэростатные ракеты. В конце года самолет такой же модификации стал первым истребителем, оборудованным радиостанцией. В начале 1917 г. на фронт прибыл специально сформированный «испытательный радиотелеграфный отряд» (FT-Versuchsabteilung, где FT означало Funk-Telegraphie, т.е. «радиотелеграфия»). Отряд вооружили самолетами «Хальберштадт» D.III и D.V. Машины ведущих звеньев оборудовались передатчиками массой 25–30 кг с питанием от генераторов, установленных на моторах, другие истребители – приемниками, весившими примерно вдвое меньше. Передача велась в телеграфном режиме – азбукой Морзе. Несмотря на столь примитивную технику, применение радио в истребительной авиации по результатам фронтовых испытаний признали вполне целесообразным.

На Западном фронте максимальное количество «Хальберштадтов» – около 100 единиц – находилось в январе 1917 г., после чего оно быстро пошло на убыль. Несколько дольше «Хальберш-



«Халберштадт» D.II



Главным отличием «Хальберштадта» D.V стала усовершенствованная аэродинамика

Один из первых «Хальберштадтов» D.I

тадты» служили на второстепенных фронтах – в Македонии, Палестине, Месопотамии. В 1917 г. 31 «Хальберштадт» D.V поставили в Турцию. Эта страна получила и несколько «Хальберштадтов» D.II.

Фронтовые пилоты дали истребителям «Хальберштадт» положительную оценку, поскольку их летные данные были лучше, чем у монопланов «Фоккер» и «Пфальц», составлявших на тот момент основу германской истребительной авиации. Особо отмечались выдающиеся, в сравнении с «Фоккером», маневренность и быстрая реакция на рули, легкость управления и хороший обзор из кабины пилота. Кроме того, «Хальберштадт» отличался высокой прочностью конструкции, позволявшей ему развивать большую скорость на пикировании. Однако из-за относительно слабой энерговооруженности он уступал почти по всем параметрам новым истребителям Антанты, появившимся на фронте в конце 1916 г. – начале 1917 г. А появившийся вскоре «Альбатрос» сразу перевел «Хальберштадт» в разряд устаревших.



«Хальберштадт» D.IV в музейной экспозиции

Junkers D.I
Юнкерс D.I



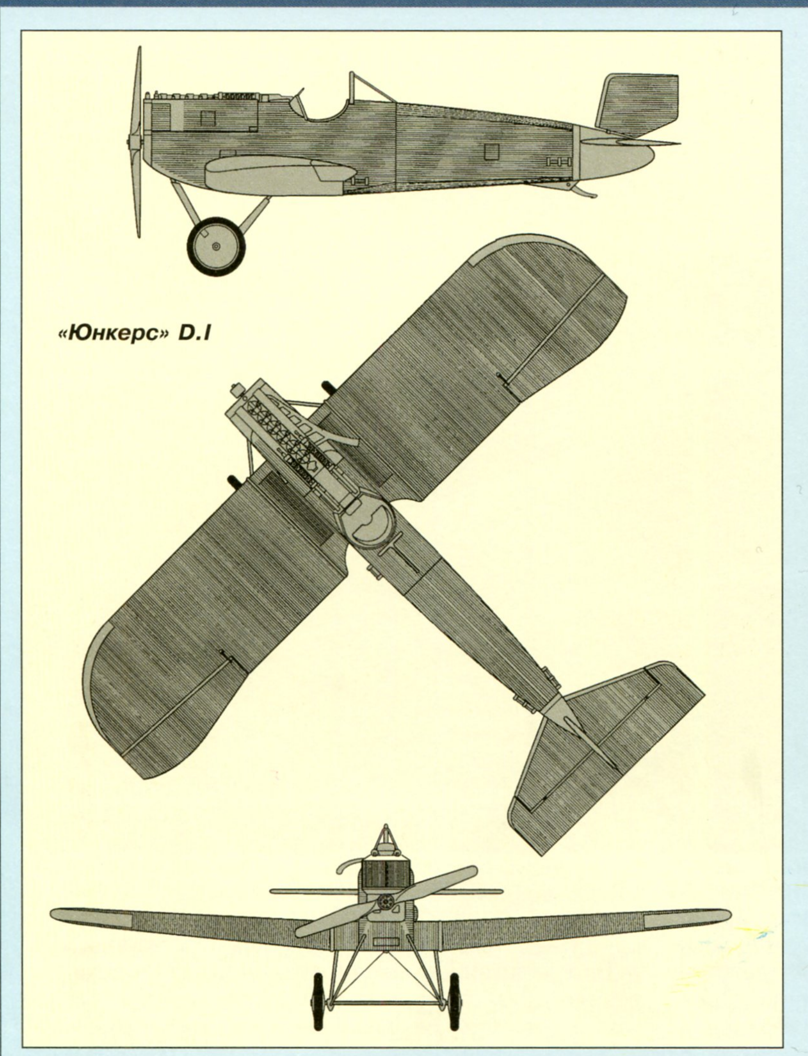
«Юнкерс» D.I являлся первым в мире цельнометаллическим истребителем

Самолет, в котором в полной мере проявился конструкторский талант Гуго Юнкерса (Hugo Junkers), — первый в мире цельнометаллический истребитель, построенный к тому же по прогрессивной схеме свободнонесущего моноплана. Проработка самолета такого назначения началась в январе 1917 г. Два предварительных проекта — низкоплан J5 и моноплан-парасоль J6 — остались только на бумаге. Летом 1917 г. Юнкерс вернулся к схеме низкоплана, создав проект J7. Целью его было построить легкий, скоростной и маневренный боевой самолет из металла, переубедив тем самым многочисленных скептиков, не веривших, что такое возможно. Набор крыльев, фюзеляжа и оперения выполнили из тонкостенных дюралюминиевых профилей и труб, обшив их тонкими гофрированными листами того же металла. Обшивка воспринимала на себя часть силовой нагрузки, а гофр придавал ей дополнительную жесткость. Фюзеляж состоял из нескольких рамных шпангоутов, стрингеров и работающей обшивки. Крыло относительно толстого плосковыпуклого профиля с легким ажурным каркасом. Для удобства транспортировки консоли крыла выполнили отъемными. Они пристыковывались на болтах к трубчатым лонжеронам центроплана, проходившим сквозь фюзеляж. В остальном же вся заводская сборка производилась на заклепках. Самолет получил обычный для немецких истребителей того времени двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.).

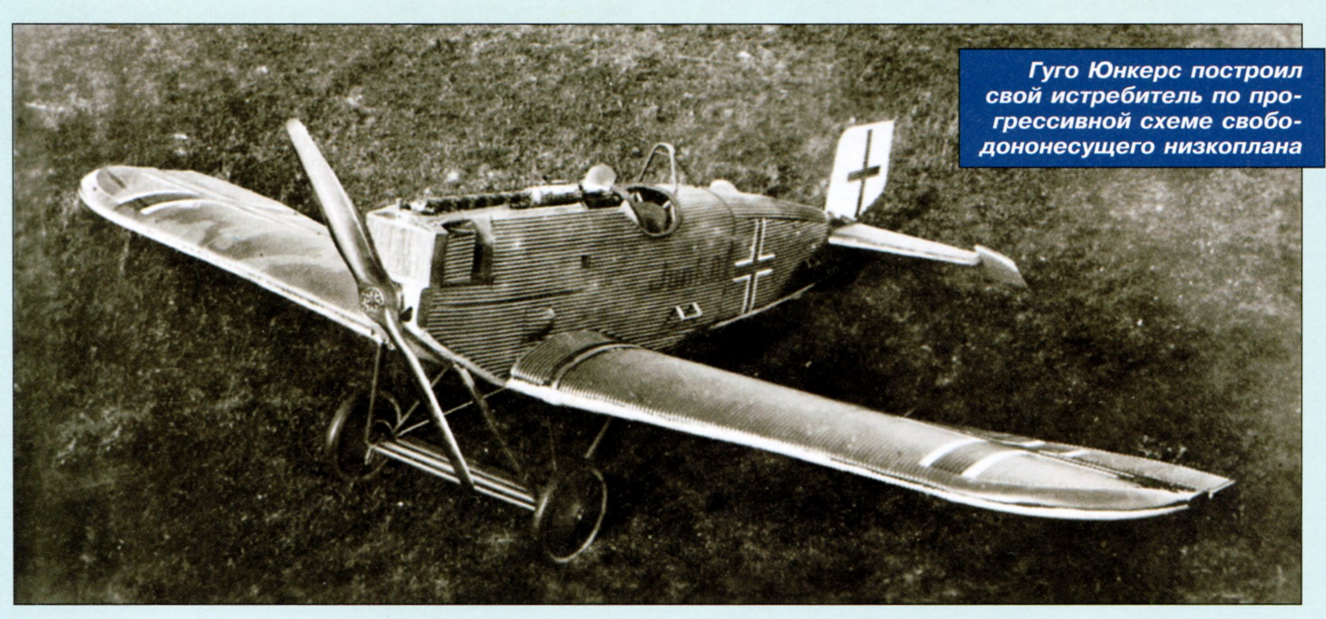
Летные испытания J7 начались 17 сентября 1917 г. Впоследствии J7 неоднократно переделывали, устраняя выявленные в ходе испытаний недостатки, а также отрабатывая различные элементы конструк-

Летно-технические характеристики самолета «Юнкерс» D.I

Двигатель:	
тип	BMW IIIa
мощность, л.с.	185
Размах крыла, м	9,08
Длина самолета, м	7,25
Высота самолета, м	2,6
Площадь крыла, кв. м	14,80
Масса, кг:	
пустого самолета	654
нормальная взлетная	840
Скорость, км/ч:	
максимальная	225
крейсерская	202
Время набора высоты, мин:	
1000 м	2'18"
2000 м	5'8"
3000 м	6'30"
5000 м	12'30"
Потолок, м	6000
Продолжительность полета, ч	1,5


«Юнкерс» D.I

ции. В январе 1918 г. J7 принимал участие в первом конкурсе истребителей, показав отличную скороподъемность. Но 23 января во время одного из конкурсных полетов двигатель «Юнкерса» заглох, и пилотировавшему машину А. Фоккеру (бизнес-партнеру Г. Юнкерса) пришлось сажать самолет на планировании, повредив его. После ремонта испытания J7 возобновились. Параллельно велась постройка второго прототипа, получившего обозначение J9. От предыдущего образца эта машина отличалась удлиненным фюзеляжем, что благотворно сказалось на продольной устойчивости. В конструкцию внесли и некоторые другие изменения, а также установили вооружение – 2 синхронных пулемета. Силовая установка состояла из форсированного мотора «Мерседес» D.IIIau. Первый полет прототипа J9/1 состоялся 12 мая 1918 г. Мощности даже форсированного «Мерседеса» явно не хватало, поэтому на самолете J9/2 установили 8-цилиндровый мотор «Бенц» Bz.IIIa (195 л.с.). Однако именно недоведенность мотора (представлявшего собой воспроизведение трофейной «Испано-Сюизы») помешала представить J9/2 на второй конкурс истребителей, проходивший в июне 1918 г., – в нем участвовал лишь первый прототип. По итогам конкурса был выдан заказ на партию в 100 экземпляров истребителя, получившего обозначение «Юнкерс» D.I. Серийный выпуск должны были осуществлять за-


Гуго Юнкерс построил свой истребитель по прогрессивной схеме свободонесущего низкоплана

воды «Юнкерс» и «Фоккер». Первый из них выпустил 28 самолетов, второй – лишь 12. Таким образом, в общей сложности построили 40 «Юнкерсов» D.I, причем 31 из них – уже после окончания боевых действий. Последние машины были выпущены в феврале 1919 г.

Основная модификация

«Юнкерс» D.I – двигатель «Мерседес» D.IIIau (180 л.с.) или (на большинстве машин) BMW IIIa (185 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

По результатам испытаний в ходе конкурса истребителей было определено, что из-за сравнительно неважной горизонтальной маневренности и плохого обзора вниз «Юнкерс» D.I не годится для боя с истребителями Антанты. В то же время самолет имел и положительные качества – высокую скороподъемность и живучесть, обеспечиваемую цельнометаллической конструкцией. В связи с этим «Юнкерс» D.I позиционировался как специализированный истребитель для борьбы с аэростатами наблюдения – трудными целями, как правило, прикрываемыми многочисленными зенитными средствами. Предполагалось, что его конструкция позволит выдержать больше пулевых пробоин, чем другие истребители тех времен.

Первые три «Юнкерса» D.I прибыли на фронт во Фландрию в августе 1918 г., в октябре к ним присоединились ещё три самолета. Однако подробности об их боевом применении неизвестны. Более широко «Юнкерсы» применялись уже после окончания Первой мировой войны. Они (наряду с самолетами других типов) поступили на вооружение боевой эскадры Заксенберга (Kampfgeschwader Sachsenberg), поддерживавшей добровольческий корпус фон дер Гольца, воевавший против большевиков в Прибалтике. Почти за восемь месяцев пребывания на фронте, с февраля по сентябрь 1919 г., немцы не провели ни одного воздушного боя – по причине отсутствия воздушного противника. Зато им пришлось многократно летать на разведку, штурмовку и бомбардировку советских войск, не раз подвергаясь ружейно-пулеметному обстрелу. «Юнкерсы» в таких условиях показали отличную эксплуатационную живучесть, бесперебойно отработав несколько месяцев в полевых условиях, без ангаров, когда обычных деревянных машин с полотняной обшивкой хватало всего на две-три недели. В сентябре 1919 г. по требованию Антанты немецкие войска были выведены из Прибалтики.

Истребитель «Юнкерс» D.I, несмотря на противоречивые оценки его боевых возможностей именно как истребителя, вне всякого сомнения, стал этапным самолетом в развитии военной авиации как в технологическом отношении (цельнометаллическая легкосплавная конструкция с металлической же обшивкой), так и в аэродинамическом (свободнонесущий низкоплан).



«Юнкерс» D.I в музее

Pfalz E.I/E.II/E.III/E.IV/E.V/E.VI
Пфальц E.I/E.II/E.III/E.IV/E.V/E.VI



Реплика истребителя «Пфальц» E.I в полете

Фирма «Пфальц», образованная в июле 1913 г., буквально накануне начала Первой мировой войны приобрела у французской компании «Моран-Солнье» лицензию на выпуск двух монопланов – парасоли «тип L» и «тип Н» со среднерасположенным крылом. Машины первоначально позиционировались как невооруженные разведчики, но их хорошие летные данные способствовали превращению в истребители. Причем если А. Фоккер, конструируя свои «Айндеккеры» также принял за исходную точку «морановский» моноплан, но существенно доработал его, то инженеры «Пфальца» попросту адаптировали французские конструкции под установку вооружения.

Первые попытки вооружить монопланы «Пфальц» были предприняты в мае 1915 г. Первоначально применялись простые отсекатели пуль на лопастях винта, но уже летом 1915 г., когда появились первые работоспособные синхронизаторы, их опробовали на «Пфальце». Первый официальный заказ был получен 28 сентября 1915 г. Он предусматривал поставку 25 самолетов «Пфальц»



«Пфальц» E.I являлся развитием французского «Морана» Н

Летно-технические характеристики самолетов «Пфальц»

<table>
<tr><th></th><th>E.I</th><th>E.II</th><th>E.III</th><th>E.IV</th><th>E.V</th></tr>
<tr><td>Двигатель:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>тип</td><td>«Оберурсель» U.0</td><td>«Оберурсель» U.I</td><td>«Сименс-Гальшке» Sh.I</td><td>«Оберурсель» U.III</td><td>«Мерседес» D.I</td></tr>
<tr><td>мощность, л.с.</td><td>80</td><td>100</td><td>110</td><td>160</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Размах крыла, м</td><td>9,26</td><td>10,20</td><td>11,20</td><td colspan="2">10,20</td></tr>
<tr><td>Длина самолета, м</td><td>6,30</td><td>6,45</td><td>6,85</td><td colspan="2">6,60</td></tr>
<tr><td>Высота самолета, м</td><td colspan="2">2,55</td><td>3,40</td><td>2,55</td><td>2,60</td></tr>
<tr><td>Площадь крыла, кв. м</td><td>14,40</td><td>16,00</td><td>18,50</td><td colspan="2">16,00</td></tr>
<tr><td>Масса, кг:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>пустого самолета</td><td>345</td><td>410</td><td>445</td><td>471</td><td>510</td></tr>
<tr><td>нормальная взлетная</td><td>535</td><td>620</td><td>705</td><td>694</td><td>696</td></tr>
<tr><td>Скорость, км/ч:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>максимальная</td><td>145</td><td>150</td><td>150</td><td>160</td><td>165</td></tr>
<tr><td>крейсерская</td><td>121</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Время набора высоты, мин:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1000 м</td><td></td><td></td><td>3'0"</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2000 м</td><td>12'0"</td><td>9'45"</td><td></td><td>8'30"</td><td></td></tr>
<tr><td>3000 м</td><td></td><td></td><td>23'0"</td><td>19'0"</td><td></td></tr>
<tr><td>Потолок, м</td><td>3300</td><td></td><td>4000</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Продолжительность полета, ч</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

E.I и 10 E.II – модификаций «Моран-Солнье» H, отличавшихся типом двигателя. Поставки первых из них начались уже в октябре. Впоследствии фирма внедрила в производство ещё несколько вариантов истребителей-«Айндеккеров». Общее количество выпущенных в 1915–1916 гг. истребителей-монопланов «Пфальц» составило примерно 250–300 единиц (в источниках встречаются значительные расхождения как в количестве построенных отдельных модификаций, так и в общем объеме выпуска).

Основные модификации:

«Пфальц» E.I – ротативный двигатель «Оберурсель» U.0 (80 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» lMG 08. Экипаж – 1 чел. Изготовлено 74 (по другим данным – только 45) самолета.

Вооружение «Пфальц» E.I состояло из одного синхронного пулемета «Шпандау»



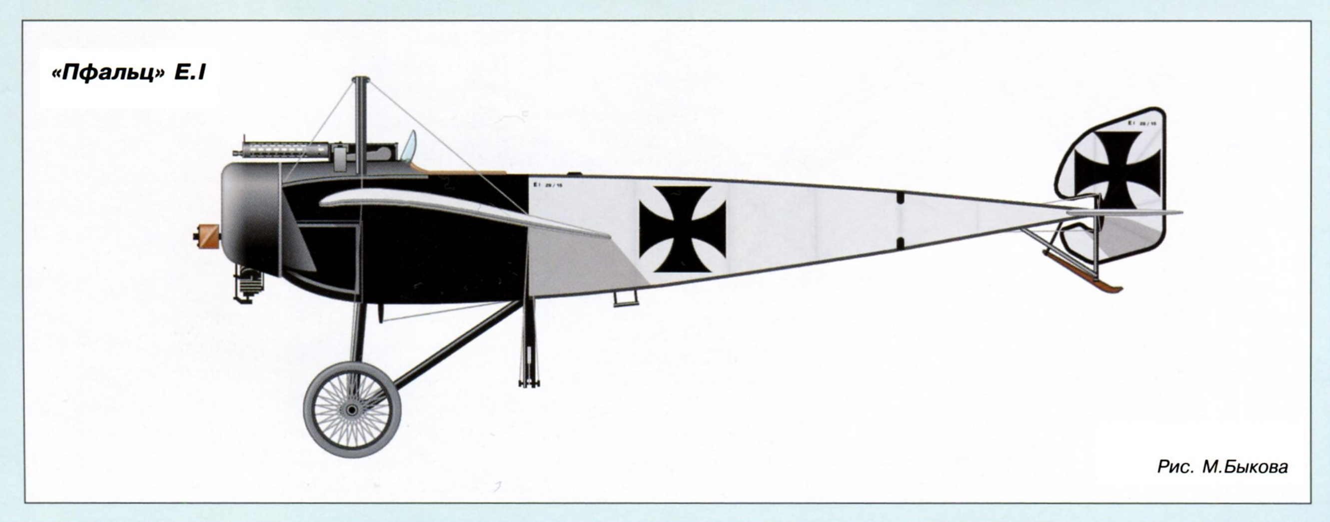


Рис. М.Быкова


«Пфальц» E.II отличался увеличенным размахом крыла и более мощным мотором

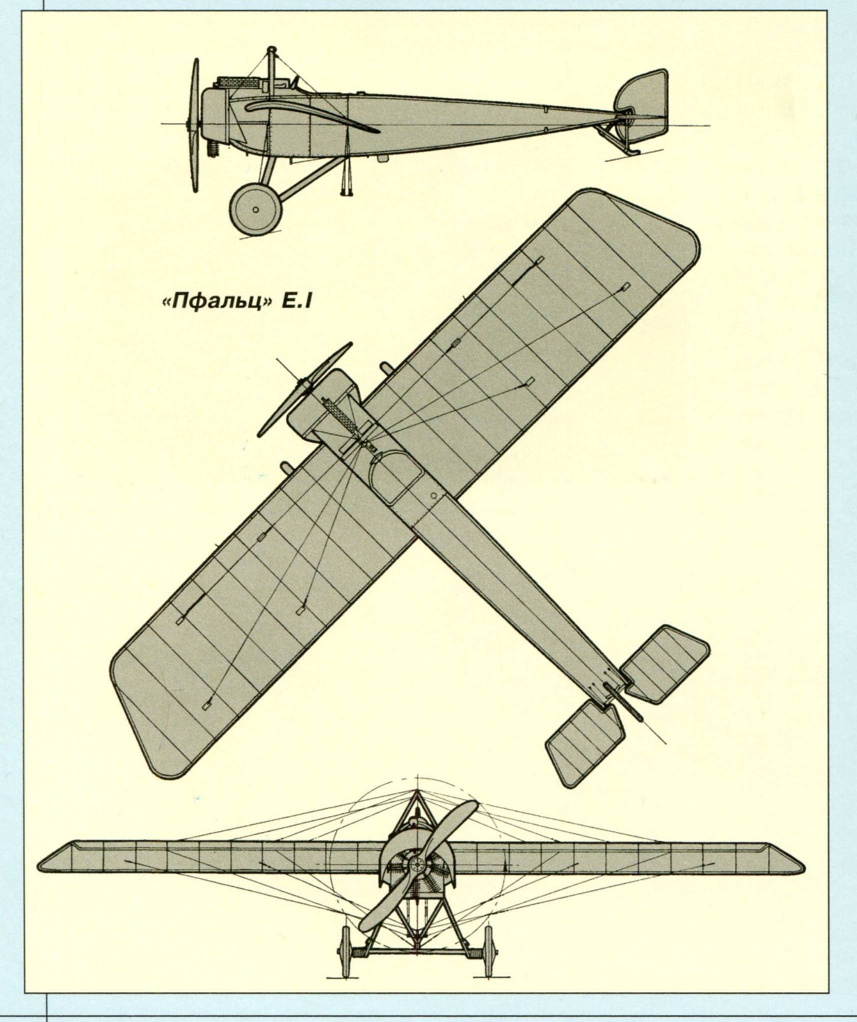
«Пфальц» E.II – аналог E.I с увеличенным размахом крыла и двигателем «Оберурсель» U.I (100 л.с.). Выпущено 130 (по другим данным, 80) машин.

«Пфальц» E.III – истребительный вариант лицензионного «Морана-Солнье» L. Двигатель – 9-цилиндровый ротативный «Сименс-Гальшке» Sh.I (110 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» lMG 08. Экипаж – 1 чел. Выпущено около 20 единиц.

«Пфальц» E.IV – развитие моделей E.I/E.II с усиленной конструкцией планера. Двигатель – 14-цилиндровый ротативный «Оберурсель» U.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Выпущено 26 (по другим данным, 24) самолета.

«Пфальц» E.V – вариант с 6-цилиндровым мотором жидкостного охлаждения «Мерседес» D.I. Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Выпущено 20 единиц.

«Пфальц» E.VI – последняя модификация, развитие «Пфальца» E.II с удлиненным фюзеляжем, измененным рулем направления и некоторыми другими доработками. Двигателем – «Оберурсель» U.I (100 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Изготовлено около 20 самолетов.


«Пфальц» E.I

Служба и боевое применение

Первые два самолета «Пфальц» E.I попали на фронт в октябре 1915 г. Поскольку фирма «Пфальц» территориально находилась в Баварии (г. Шпеер), то вполне логично, что самолеты её производства попадали прежде всего в баварские авиаотряды. В отличие от «Айндеккеров» «Фоккера» они служили главным образом не в специализированных истребительных частях, а в полевых авиаотрядах, применяясь для сопровождения разведчиков. Как следствие, на «Пфальцах» летало немного признанных асов. Среди них был, например, лейтенант Отто Киссенберт (Otto Kissenberth), имевший на своем счету 19 воздушных побед (точно неизвестно, сколько из них одержано на монопланах «Пфальц»). На «Пфальце» E.II открыл свой боевой счет лейтенант Вальтер фон Бюлов (Walter von Bulow) – впоследствии ас с 28 воздушными победами.

Среди частей, в которых служили монопланы «Пфальц», следует отметить полевые авиаотряды FFA 7, 21, 22, 64, 71, эксплуатировавшие самолеты модификаций E.I и E.II. Пик численности «Пфальцев» E.I на Западном фронте был достигнут в феврале–апреле 1916 г., когда в частях находилось



«Пфальц» E.IV

26—27 самолетов этой модификации, а «Пфальцев» E.II — в июне того же года (30 единиц). Однако уже к концу 1916 г. такие истребители из фронтовых частей практически исчезли.

Немногочисленные «парасоли» «Пфальц» E.III служили, в частности, в отряде FFA 25. На фронте они служили в апреле—августе 1916 г., причем одновремнно их количество не превышало 8 единиц. Самолеты «Пфальц» E.IV с более мощными двигателями и вооружением направляли в истребительные части — например, в KEK «Хабсхейм» и KEK «Айнсхейм». Но из-за ненадежной работы мотора произошел ряд аварий этого типа истребителя. Когда на «Пфальц» E.IV потерпели аварии Рудольф Бертхольд и Эрнст Удет, судьба самолета была решена — его постарались как можно быстрее изъять из строевых частей. Тем не менее некоторое время они оставались в полевых авиаотря-

«Пфальц» E.V получил рядный мотор жидкостного охлаждения



Модификация E.II стала самой массовой среди истребителей-монопланов «Пфальц»

дах – например, в FFA 9b. Самолеты «Пфальц» E.V на Западном фронте применялись очень ограниченно – максимальное их количество в строевых частях (в июне 1916 г.) составляло всего три машины. Также не получили распространения и истребители «Пфальц» E.VI – в сводках Западного фронта они вообще отсутствуют.

Помимо Западного фронта, «Айндеккеры» фирмы «Пфальц» изредка встречались и на Восточном – например, в отряде FFA 19, действовавшем в Прибалтике. Несколько машин попало в авиаотряд FA 300, воевавший в Палестине.

Один «Пфальц» E.VI в июле 1916 г. поставили в Австро-Венгрию. Машина попала в морскую авиацию и служила в системе ПВО ВМБ Пола. В марте 1917 г. она была разбита в аварии.

Истребители-монопланы «Пфальц», появившись на фронте примерно на четыре месяца позднее «Айндеккеров» «Фоккера», существенно уступали последним по летным качествам. К тому же «Пфальцы» оказались весьма подверженными авариям. Поэтому карьера «Пфальцов» оказалась весьма короткой (17 августа 1916 г. был отдан приказ о выводе их с фронта), а боевые успехи – довольно скромными.



«Пфальц» E.VI имел удлиненный фюзеляж и измененный руль направления

Pfalz D.III
Пфальц D.III



«Пфальц» D.III на почетном месте в музее

После провала с «Эйндеккерами» фирма «Пфальц» попыталась создать собственный истребитель-биплан под фирменным индексом D4, но в конечном итоге наладила лицензионное производство самолетов аналогичного назначения «Роланд» D.I и D.II. Именно они и стали отправной точкой для создания нового истребителя собственной разработки. Работы возглавил новый главный конструктор «Пфальца» Рудольф Герингер (Rudolf Gehringer), пришедший на фирму в ноябре 1916 г. Взяв за основу конструкцию «Роланда» D.II с её характерным фюзеляжем-монококом, выклеенным из перекрестно уложенных в несколько слоев листов шпона, он попытался «скрестить» её с бипланной коробкой, модифицированной по образцу полуторапланов «Ньюпор». Хорда нижнего крыла была уменьшена. При этом, в отличие от «Ньюпоров» и «Альбатросов» D.III/D.V, оно оставалось двухлонжеронным (а не однолонжеронным), что положительно сказалось на прочности конструкции.

Прототип самолета, получившего обозначение «Пфальц» D.III, был облетан в апреле 1917 г., а в

Летно-технические характеристики самолета «Пфальц» D.III

	D.III	D.IIIa
Двигатель:		
тип	«Мерседес»	
	D.III	D.IIIa
мощность, л.с.	160	180
Размах крыла, м	9,40	
Длина самолета, м	6,95	
Высота самолета, м	2,67	
Площадь крыла, кв. м	22,14	22,76
Масса, кг:		
пустого самолета	687	689
нормальная взлетная	923	922
Скорость, км/ч:		
максимальная	181	180
крейсерская	147	
Время набора высоты, мин:		
1000 м	2'48"	3'18"
2000 м	7'0"	7'20"
3000 м	11'48"	11'40"
5000 м	28'0"	24'42"
Потолок, м	5200	5500
Продолжительность полета, ч	2,5	2

следующем месяце прошел официальные испытания. Оценка машины была положительной, и фирма получила первый заказ, точнее, разрешение вместо 70 истребителей «Роланд» D.II изготовить аналогичное количество «Пфальцев» D.III. Поставки самолетов начались в августе 1917 г., а до середины апреля 1918 г. выпустили в общей сложности около 1050 машин.

Основные модификации:

«Пфальц» D.III – двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Выпущено примерно 260 самолетов.

«Пфальц» D.IIIa – двигатель «Мерседес» D.IIIa (180 л.с.). Пулеметы перенесены наверх фюзеляжа, уменьшен размах нижнего крыла, изменена конфигурация горизонтального оперения. Выпущено около 775 самолетов.

Серийно не строился вариант «Пфальца» D.IIIa, переделанный в триплан, – такая машина испытывалась в конце 1917 г.

Служба и боевое применение

Поставки «Пфальцев» D.III на Западный фронт начались на рубеже лета и осени 1917 г. К концу октября в частях уже находилось 145 таких истребителей. Своего пика численность «Пфальцев» D.III на фронте достигла в первой половине 1918 г., составив 443 машины в конце февраля и 446 – в конце апреля (в обоих случаях большинство уже составляли самолеты модификации D.IIIa).

Многообещающие результаты испытаний «Пфальца» D.III привели к тому, что одним из первых эти самолеты получил отряд Jasta 10, входивший в состав элитной эскадры JG I. Вскоре «Пфальцами» вооружили также входящие в «рихтгофеновскую» эскадру отряды Jasta 4 и частично – Jasta 11. В составе Jasta 10 на «Пфальцах» воевали асы Эрих Лёвенхардт и Ганс Кляйн (Hans Klein), в Jasta 4 – Оскар фон Боенигк (Oskar von Boenigk), Курт Вюстхофф (Kurt Wusthoff). В этом же отряде служил Карл Мейер (Karl Meyer) – летчик, хотя и не выполнивший норматив аса (завершил войну с четырьмя победами) но с интересной судьбой: выходец из Венесуэлы (отец – немец, мать – венесуэлка), ставший после войны одним из первых пилотов ВВС этой страны.

Нашли применение «Пфальцы» D.III/D.IIIa и в эскадре JG II – прежде всего в отряде Jasta 15. Среди его пилотов, отличившихся, воюя на «Пфальцах», следует отметить Генриха Амцена (Heinrich Amtzen), Ганса Мюллера (Hans Muller), Рудольфа Бертхольда.

Во многих случаях истребители «Пфальц» эксплуатировались в частях совместно с самолетами других типов – прежде всего с «Альбатросами». Например, Jasta 7 в сентябре 1917 г. начала одновременно получать «Пфальцы» D.III и «Альбатросы» D.V, а несколько месяцев спустя в её составе появились и «Пфальцы» D.IIIa. В итоге пилот мог отдавать предпочтение тому или иному типу истребителя в зависимости от присущего ему стиля ведения воздушного боя. В Jasta 7 предпочитал



«Пфальц» D.III представлял собой комбинацию «роландовского» фюзеляжа и «ньюпоровской» бипланной коробки

«Пфальцы» D.III поступали на вооружение, главным образом, баварских отрядов

«Пфальцы» Карл Дегелов (Carl Degelow), доведший свой боевой счет до 30 сбитых вражеских самолетов. В середине мая его перевели в саксонский отряд Jasta 40s, также воевавший на «Пфальцах». Иногда летал на «Пфальце» и командир отряда Jasta 7 лейтенант Йозеф Якобс (Josef Jacobs). В марте–июне 1918 г. на самолетах «Пфальц» D.III/D.IIIa воевал над Фландрией отряд Jasta 20.

Значительное количество «Пфальцев» D.III/D.IIIa поступало в баварские отряды. В июле 1917 г. существующие Jasta 16, 23, 32, 34 и 35 реорганизовали в баварские, а затем было сформировано ещё несколько таких частей. Среди известных пилотов Jasta 16b следует отметить Отто Киссенберта, Макса Хольцема (Max Holtzem), Йозефа Шефера (Josef Shafer). Отряд во второй половине 1917 г. воевал над Верденом и во Фландрии, в 1918 г. – на Сомме и под Ипром. В сентябре 1917 г. истребители «Пфальц» D.III начал получать отряд Jasta 34b, в ноябре – Jasta 35b. Зимой

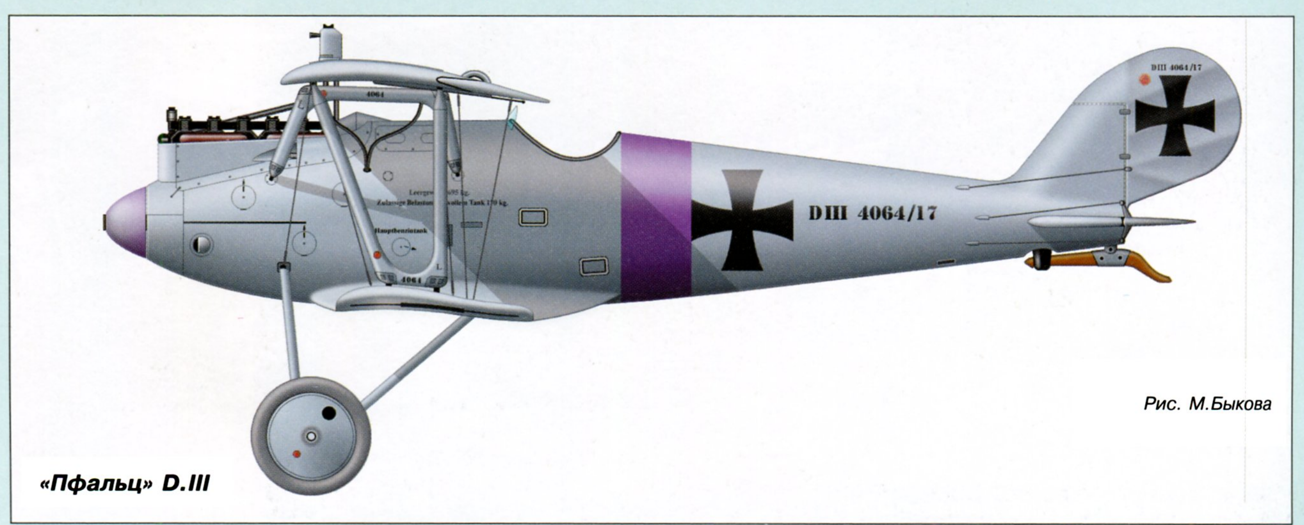


Рис. М.Быкова

«Пфальц» D.III

1917/18 г. «Пфальцами» D.III перевооружили отряд Jasta 32b, которым командовал лучший баварский ас Первой мировой войны обер-лейтенант Эдуард Шлейх (Eduard Schleich), имевший к концу войны на своем счету 35 воздушных побед.

На рубеже 1917 и 1918 гг. сформировали вюртембержский отряд Jasta 47w, полностью укомплектованный «Пфальцами» D.IIIa. В тот же период был организован отряд Jasta 79b, первым вооружением которого стали «Пфальцы» D.III и D.IIIa. Вместе с саксонским отрядом Jasta 24s, получившим «Пфальцы» в сентябре—октябре 1917 г., весной—летом 1918 г. он входил в состав группы Jagdgruppe 12. Командовал группой (и отрядом Jasta 24s) лейтенант Генрих Кролл (Heinrich Kroll) — один из лучших асов «Пфальцев», завершивший войну с 30 воздушными победами. На «Пфальцах» летали также отряды Jasta 21s, 39, 52, 61 и некоторые другие. Встречались самолеты этого типа и в частях ПВО — например, в Kest 8w.

Наряду с армейскими частями некоторое количество «Пфальцев» D.III и D.IIIa воевало в составе морских полевых истребительных авиаотрядов. MFJ I получил первые «Пфальцы» в октябре 1917 г., но воевал смешанным составом, эксплуатируя наряду с ними и «Альбатросы». Также смешанным был MFJ II. Отряд MFJ III, сформированный в июне 1918 г., был вооружен в основном «Пфальцами» D.IIIa, но имел в своем составе и несколько самолетов других типов.

Некоторое количество самолетов «Пфальц» D.IIIa последних серий весной 1918 г. поставлено в Турцию. Подробности их службы и боевого применения неизвестны.

Австро-Венгрия намеревалась наладить лицензионный выпуск «Пфальца» D.IIIa, оборудованного собственным мотором «Аустро-Даймлер» (200 л.с.). Теоретически установка более мощного двигателя должна была положительно сказаться на летных качествах машины. Но результаты испытаний опытного образца с «Аустро-Даймлером», проведенные в декабре 1917 г., оказались разочаровывающими. Большая на 46 кг масса двигателя настолько изменила центровку самолета, а с ней характеристики устойчивости и управляемости, что ни о какой серии не могло быть и речи.

«Пфальц» D.III по сравнению со всеми «Альбатросами» имел значительно лучший обзор из кабины, намного более прочную конструкцию, что позволяло не бояться разрушения самолета при разгоне на пикировании («головную боль» всех пилотов «Альбатросов»), и великолепную маневренность, не превзойденную до появления триплана «Фоккер» Dr.I. Критику вызывало закрытое расположение пулеметов. Это хоть и улучшало аэродинамику, но, по мнению пилотов, затрудняло прицеливание и доступ к оружию в воздухе. Сравнивая дальше конкурентов, фронтовики отмечали, что хотя скорость горизонтального полета у истребителей «Альбатрос» D.III, а позже и D.V была несколько выше, но на пикировании «Пфальц» легче разгонялся и получал преимущество. Сравнение характеристик скороподъемности не было столь однозначным — качество сборки «Пфальца» было существенно хуже, и каждая машина имела индивидуальные особенности. В целом признавалось, что «Пфальц» D.III и «Альбатрос» D.V примерно равноценны по боевым качествам.



Современная реплика «Пфальца» D.III

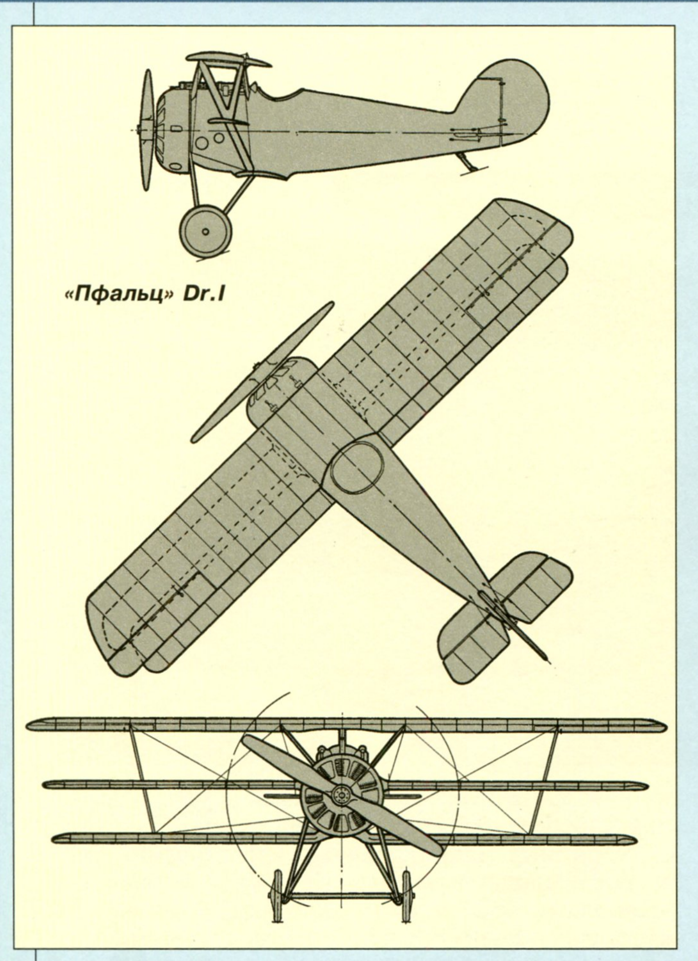
Pfalz Dr.I/D.VII/D.VIII
Пфальц Dr.I/D.VII/D.VIII


Характерной чертой «Пфальца» D.VIII являлась двухстоечная бипланная коробка

Рудольф Герингер параллельно с созданием истребителя с рядным мотором жидкостного охлаждения вел разработку нескольких моделей истребителей с такими же монококовыми фюзеляжами, но с ротативными двигателями. В январе 1917 г. был облетан биплан «Пфальц» D.VI. В сентябре того же года машина с положительным результатом прошла официальные испытания, но в серийное производство не запускалась – германское командование стремилось ограничить выпуск самолетов с ротативными двигателями из-за хронической нехватки масел к ним. В августе 1917 г. был готов триплан «Пфальц» Dr.I с 11-цилиндровым биротативным мотором «Сименс-Гальшке» Sh.III (160 л.с.). Самолет отличался очень чистыми аэродинамическими формами фюзеляжа. Истребитель приняли на вооружение, но кроме двух прототипов выпустили всего 10 серийных машин. Конструкция «Пфальца» Dr.I стала основой для создания бипланов «Пфальц» D.VII и D.VIII, отличающихся конструкцией бипланной коробки – соответственно одностоечной и двухстоечной. Обе машины участвовали в первом конкурсе истребителей в январе 1918 г., причем «Пфальц» D.VII разделил первое место с «Фоккером» D.VII. Однако по результатам статическим испытаний было решено принять на вооружение «Пфальц» D.VIII, оказавшийся более прочным. Фирма получила заказ на 120 серийных машин, однако, вероятно, он полностью выполнен не был. Некоторые источники указывают, что реально построили только 40 «Пфальцев» D.VIII. В конце концов, в серию попал и «Пфальц» D.VII. Сколько таких машин выпустили – неизвестно, но после окончания войны союзническая комиссия обнаружила на складах 15 «Пфальцев» D.VII.

Летно-технические характеристики самолетов «Пфальц» Dr.I/D.VII/D.VIII

	Dr.I	D.VII	D.VIII
Двигатель:			
тип		«Сименс-Гальшке» Sh.III	
мощность, л.с.		160	
Размах крыла, м	8,55	7,52	
Длина самолета, м	5,50	5,65	
Высота самолета, м	2,70	2,85	
Площадь крыла, кв. м	17,0	17,12	
Масса, кг:			
пустого самолета	510	520	542
нормальная взлетная	705	715	767
Максимальная скорость, км/ч	190	190	180
Время набора высоты, мин:			
1000 м	1'30"	1'50"	1'30"
2000 м	3'0"	4'0"	3'30"
3000 м	5'30"	6'35"	5'50"
5000 м	11'30"	13'48"	11'6"
Потолок, м	5200	5500	7500
Продолжительность полета, ч		1,5	



Основные модификации:

«Пфальц» Dr.I – триплан с двигателем «Сименс-Гальшке» Sh.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

«Пфальц» D.VIII – одностоечный биплан. Двигатель – «Сименс-Гальшке» Sh.III, на некоторых машинах – «Оберурсель» Ur.III или «Гебель» Goe.III (200 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета LMG 08/15.

«Пфальц» D.VIII – двухстоечный биплан. Применялись те же типы силовой установки, что и на «Пфальце» D.VII.

Служба и боевое применение

Самолеты «Пфальц» Dr.I попали на фронт в апреле 1918 г. Их служба, по сути, свелась к войсковым испытаниям. Самолет показал себя менее маневренным, чем «Фоккер» Dr.I. В итоге триплан «Пфальца» признали непригодным к боевому применению.

Первые машины «Пфальц» D.VIII также попали на фронт в апреле 1918 г., но практически сразу же были возвращены в авиапарки из-за проблем с двигателями. Два месяца спустя, когда удалось добиться сносной работоспособности моторов «Сименс-Гальшке», «Пфальцы» D.VIII вновь попадают в строевые отряды. По состоянию на конец июня на Западном фронте числилось 14 таких истребителей, а на конец августа – 19.

Единственной частью, получившей достаточно значительное количество «Пфальцев» D.VIII, стал отряд Jasta 29. Несколько экземпляров попало в



Триплан «Пфальц» Dr.I был построен всего в десятке экземпляров



«Пфальц» D.VIII имел короткий обтекаемый фюзеляж

Jasta «Бёльке» и Jasta 56. Из-за хорошей скороподъемности «Пфальц» D.VIII считался неплохим перехватчиком, поэтому часть самолетов попала в отряды ПВО (например, в Kest 1a, в конце войны реорганизованном в Jasta 90). Наиболее известным пилотом, летавшим на «Пфальце» D.VIII, являлся Пауль Беумер (Paul Baumer), воевавший в составе Jasta «Бёльке», а в конце октября 1918 г. возглавивший Jasta 29. К моменту завершения войны на его счету было 43 воздушных победы, но сколько из них одержано на «Пфальце» D.VIII – точно неизвестно.

Изначально «Пфальц» D.VIII не имел особых шансов на массовое производство – в первую очередь из-за проблем с надежностью силовой установки. Поэтому, хотя летные данные самолета оказались вполне приемлемыми, применялся он на фронте очень ограниченно.

Ротативный мотор «Пфальца» D.VIII был закрыт кольцевым капотом

Pfalz D.XII
Пфальц D.XII



«Пфальц» D.XII представлял собой доработку модели D.IIIa с бипланной коробкой «типа SPAD»

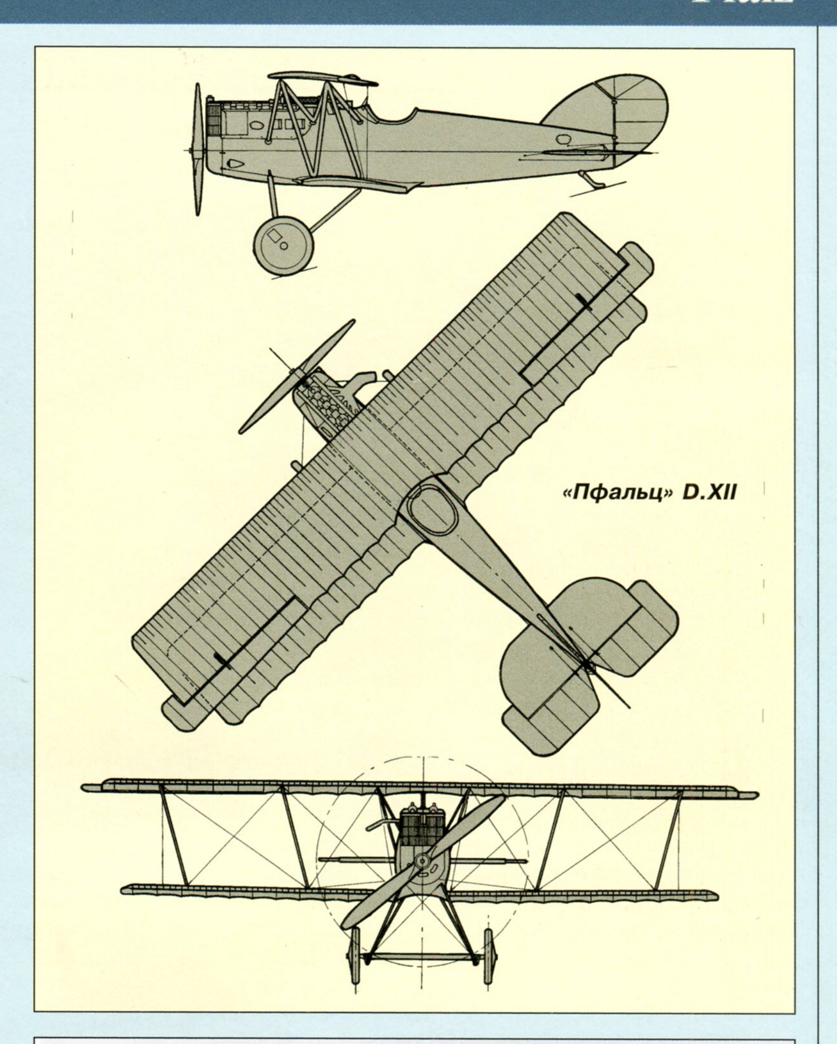
Для замены «Пфальца» D.III/D.IIIa Р. Герингер на рубеже 1917–1918 гг. вел разработку нескольких типов истребителей с моторами жидкостного охлаждения. Поначалу упор делался на новые типы 8-цилиндровых V-образных двигателей – так появился «Пфальц» D.IV с мотором «Бенц» Bz.IIIb (185 л.с.) и «Пфальц» D.V с «Адлером» AD.IV (200 л.с.). Однако недоступность новых силовых установок вынудила конструктора сосредоточить внимание на аэродинамике. Последний истребитель фирмы «Пфальц», построенный в достаточно большом количестве, представлял собой доработку модели D.IIIa с бипланной коробкой «типа SPAD». Стремясь снизить массу машины, одновременно сохранив прочностные характеристики, конструктор уменьшил габаритные размеры и переработал схему бипланной коробки. Самолет стал двухстоечным бипланом с N-образными стойками из профилированных стальных труб. Это способствовало облегчению конструкции, но увеличило лобовое сопротивление. Силовая схема фюзеляжа и оперения осталась прежней. Более широко по сравнению с предыдущими моделями применялись стальные детали и узлы – помимо шасси, стоек бипланной коробки, моторамы, из металла выполнили каркас рулей, оперения и элеронов.

Самолет, получивший обозначение «Пфальц» D.XII, был готов весной 1918 г., попав в промежуток между первым и вторым конкурсами истребителей. Несмотря на это, под давлением баварского правительства было принято решение о запуске его в производство. На второй конкурс истребителей, состоявшийся в июне 1918 г., было представлено сразу пять истребителей «Пфальц» D.XII или производных от него: самолеты с моторами «Мерседес» D.IIIa, D.IIIau, BMW IIIa (185 л.с.), «Пфальц» D.XIIa с двигателем «Бенц» Bz.IIIbou (195 л.с.), а также «Пфальц» D.XIV с мотором

Летно-технические характеристики самолета «Пфальц» D.XII

Двигатель:	
тип	«Мерседес» D.IIIa
мощность, л.с.	180
Размах крыла, м	9,0
Длина самолета, м	6,35
Высота самолета, м	2,7
Площадь крыла, кв. м	21,7
Масса, кг:	
пустого самолета	717
нормальная взлетная	902
Скорость, км/ч:	
максимальная	180
крейсерская	152
Время набора высоты, мин:	
1000 м	3'30"
2000 м	8'0"
3000 м	14'30"
4000 м	25'6"
Потолок, м	5650
Продолжительность полета, ч	2,5

«Бенц» Bz.IVa (200 л.с.). Лучшие характеристики показал экземпляр с двигателем BMW IIIa, но получить такие моторы для своих самолетов у «Пфальца» не было шансов – все они резервировались для «Фоккеров» D.VII. Поэтому на вооружение приняли модификацию с «Мерседесом», прошедшую официальные испытания и признанную пригодной для боевого применения без ограничений в том же июне 1918 г. Поставки самолетов на фронт начались в том же месяце. Число построенных «Пфальцев» D.XII оценивается в 750–800 самолетов (известно, что в августе-октябре 1918 г. военную приемку прошло 559 таких истребителей). Был выдан и заказ на 50 истребителей «Пфальц» D.XIV, но успели построить только шесть таких машин, на фронт так и не попавших.


«Пфальц» D.XII

Основная модификация

«Пфальц» D.XII – двигатель «Мерседес» D.IIIa (180 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Поставки «Пфальцев» D.XII во фронтовые части начались в июне 1918 г. К концу месяца на Западном фронте числилось пять таких самолетов, а по состоянию на 31 августа – уже 168. «Пфальц» D.XII поступали на замену устаревших «Альбатросов» D.Va и «Пфальцев» D.IIIa, но при этом сами рассматривались лишь как переходная машина – до поступления в достаточном количестве «Фоккеров» D.VII. Одним из первых «Пфальцы» D.XII получил отряд Jasta 43, за ним последовали Jasta 23b, 32b, 34b, 35b, 76b, 77b, 78b, 24s, 5, 17 и другие. В общей сложности, «Пфальцами» D.XII полностью или частично вооружили 18 истребительных отрядов, причем среди них доминировали баварские – приоритетом в получении новых «Фоккеров» пользовались прусские отряды. Кроме того, «Пфальцы» D.XII поступили и в некоторые морские авиачасти: морской отряд сухопутных самолетов «Хаге» (Marine Landflieger Abteilung Hage), морской отряд ПВО «Киль» (Marine Schutzstaffel Kiel), а также в морскую истребительную авиашколу в Лангфуре. Среди пилотов, успешно воевавших


«Пфальц» D.XII имел характерные N-образные межкрыльевые стойки



«Пфальц» D.XII поступал в баварские отряды и некоторые морские авиачасти

на «Пфальце» D.XII, следует отметить Рудольфа Фухса (Rudolf Fuchs) из Jasta 77b.

Когда первые серийные машины в июне 1918 г. появились на фронте, многие пилоты отнеслись к ним с подозрением. Однако самолет вскоре проявил себя. «Пфальц» D.XII, имея прекрасную аэродинамику, обладал чрезвычайно высокой скоростью пикирования и отличной скороподъемностью. Пилоты быстро оценили эти преимущества и с успехом применяли их в бою. Одновременно было отмечено, что машина сложна в пилотировании, а при выполнении фигур высшего пилотажа она теряла высоту и легко входила в штопор. Правда, опытные пилоты легко справлялись с этими недостатками и считали, что достоинства этого истребителя вполне компенсируют строгость в управлении. «Пфальц» уступал «Фоккеру» D.VII в скорости и скороподъемности, но опережал ее на пикировании. Правда, в эксплуатации выявилась недостаточная прочность шасси, которое часто ломалось при посадках. Есть данные, что некоторые летчики намеренно разбивали свои аппараты, надеясь получить взамен широко разрекламированный истребитель Фоккера.

«Пфальц» D.XII являлся одним из лучших немецких истребителей

Roland (LFG) D.I/D.II/D.III
Роланд (LFG) D.I/D.II/D.III



Монококовый фюзеляж «Роланда» D.II был легким, прочным и обтекаемым

Фирма «Люфтфарцойг Гезельшафт» (Luftfahrzeug-Gesellschaft m.b.H., LFG), находившаяся в Шарлоттенбурге под Берлином, выпускала самолеты под маркой «Роланд». Отличительной их чертой являлась монококовая конструкция фюзеляжа. Продольные половины фюзеляжа выклеивались на болванках из нескольких слоев тонкого соснового шпона, а затем соединялись по осевой линии. Технология выклейки фюзеляжа была трудоемкой, но в результате получалась легкая, прочная и жесткая «скорлупа» очень чистых аэродинамических форм. Первым удачным самолетом LFG стал двухместный разведчик «Роланд» C.II, появившийся в 1915 г., а в следующем году внедренный в серийное производство. Отличавшийся неплохими для своего времени скоростны-

Летно-технические характеристики самолетов «Роланд» D.I/D.II/D.III

	D.I	D.II	D.IIa	D.III
Двигатель:				
тип	«Мерседес» D.III		«Аргус» As.III	
мощность, л.с.	160		180	
Размах крыла, м	8,9		8,94	
Длина самолета, м	6,39	6,93		6,84
Высота самолета, м	2,9	3,11	2,95	2,76
Площадь крыла, кв. м	23,0	22,8	22,0	19,8
Масса, кг:				
пустого самолета	699	715	635	717
нормальная взлетная	932	925	868	961
Скорость, км/ч:				
максимальная	165	169	181	175
крейсерская		147		
Время набора высоты, мин:				
3000 м		14'		
4000 м	24'24"	23'		
5000 м		27'	20'	
Потолок, м	5000	5200	5800	4500
Продолжительность полета, ч				2,5

ми характеристиками, он выглядел неплохим кандидатом на переделку в истребитель, что и было сделано под руководством инженеров Танцена (Tantzen) и Хоффмана (Hoffman).

При переделке в истребитель самолет был значительно уменьшен в размерах, а оригинальные I-образные стойки крыла заменены на обычные (конструкторы посчитали, что отказ от I-образных стоек позволит ослабить опасный крутящий момент, к которому были чувствительны тонкие крылья). Неизменной осталась конструкция фюзеляжа. Еще одной отличительной особенностью «Роланда» было то, что его верхнее крыло крепилось без центральных стоек непосредственно к фюзеляжу. Это обеспечивало пилоту прекрасный обзор вверх, лучший, чем у любых других бипланов, но обзор вниз был явно недостаточен, что особенно опасно на рулении и при посадке. К тому же в случае капотирования машины летчик подвергался повышенному риску. Из-за этого перед кабиной пришлось установить стальную противокапотажную раму. Небольшим изменениям было подвергнуто и хвостовое оперение: в районе костыля установили дополнительный киль.



Вверху: «Роланд» D.I появился летом 1916 г.
Внизу: В отличие от предшественника, у «Роланда» D.II верхнее крыло было немного приподнято над фюзеляжем



Прототип истребителя, получившего обозначение «Роланд» D.I, вышел на испытания в июле 1916 г. Результаты испытаний сочли удовлетворительными, и самолет запустили в серийное производство. Общее количество выпущенных в 1916–1917 гг. фирмами LFG и «Пфальц» машин оценивается примерно в 550 единиц. За плавные очертания фюзеляжа самолет получил неофициальное наименование «Хайфиш» – «Акула».

Основные модификации:

«Роланд» D.I – 6-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. Построено 80 машин: 60 фирмой LFG и 20 – «Пфальц», но, возможно, заказ, выданный фирме-разработчику, был выполнен не в полном объеме.

«Роланд» D.II – двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Верхнее крыло немного приподнято на небольшом пилоне над фюзеляжем для улучшения обзора. Удлинен фюзеляж. Прототип испытывался в октябре 1916 г. Изготовлено 70 самолетов, из них 30 – фирмой «Пфальц».

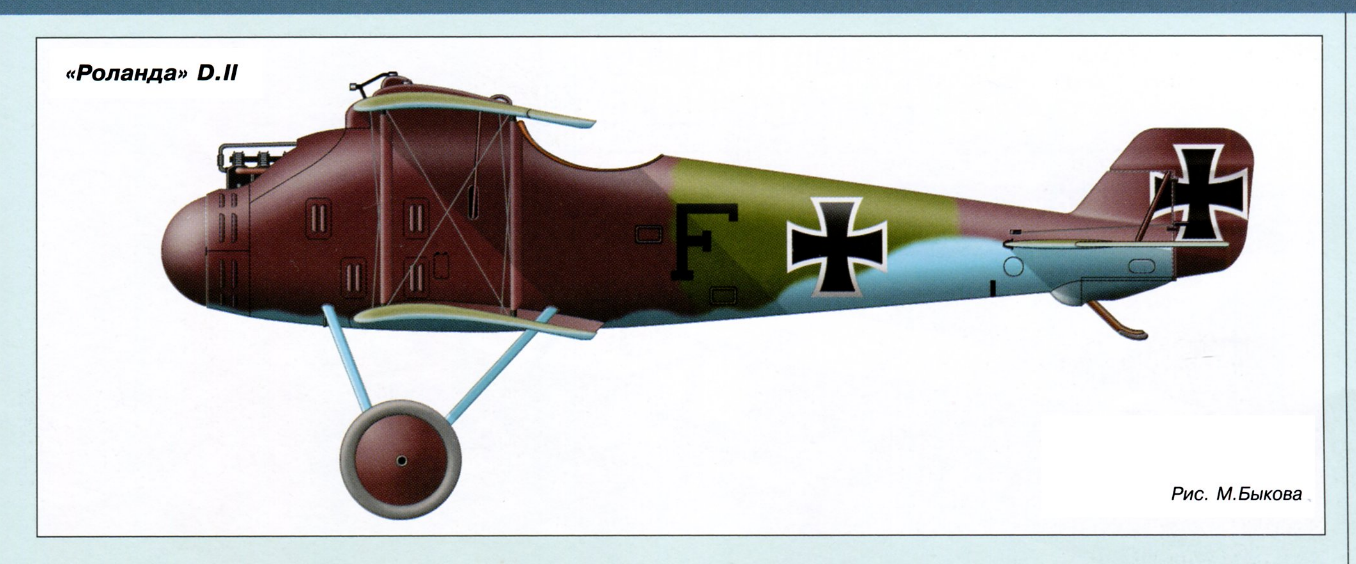
«Роланд» D.IIa – аналог D.II с 6-цилиндровым рядным мотором жидкостного охлаждения «Аргус» As.III (180 л.с.). Построено 300 самолетов.

«Роланд» D.III – бипланная коробка обычного типа (верхнее крыло крепилось к фюзеляжу не на пилоне, а на стойках); изменена форма вертикального оперения, увеличен руль поворота. Силовая установка и вооружение соответствуют «Роланду» D.IIa. Выпущено 100 самолетов, в т.ч. 50 – фирмой «Пфальц».

Служба и боевое применение

Самолеты «Роланд» D.I, впервые появившись на Западном фронте в октябре 1916 г., особого распространения в боевых частях не получили: максимальная их численность, достигнутая в феврале 1917 г., составляла всего 12 единиц. К середине года «Роландов» D.I на фронте уже не осталось. Большинство самолетов этого типа прямо с заводов было отправлено в авиашколы.

В феврале 1917 г. в строевых частях появляются «Роланды» D.II, а вскоре начинаются поставки самолетов модификации D.IIa. Пик их численности в строевых частях был достигнут в конце июня, когда на Западном фронте находилось 169 самолетов – 41 «Роланд» D.II и 128 D.IIa. Единственной частью, полностью вооруженной такими истребителями, стал морской полевой истребительный отряд MFJ II. Во всех иных случаях «Роланды» D.II/D.IIa эксплуатировались в частях совместно с истребите-



лями других типов. В частности, в 1917 г. такие самолеты имелись в отряде Jasta 27, которым командовал Герман Геринг. Большинство самолетов «Роланд» D.II/D.IIa служило на французском участке Западного фронта. Встречались они и на Восточном фронте, а на Балканах на таких истребителях воевал отряд Jasta 25.

Из общего количества выпущенных самолетов «Роланд» D.III в боевые части попало около 25 единиц, и то в основном на Балканы и на Восточный фронт. Подавляющее большинство таких самолетов использовалось в учебных целях.

Шесть самолетов «Роланд» D.II производства фирмы «Пфальц» в июне 1917 г. поставили Болгарии. До конца года они провели 14 воздушных боев, одержав единственную победу – 8 июля пара «Роландов» подбила британский разведчик BE.2e, пилот которого совершил вынужденную посадку и попал в плен. В мае 1918 г. прибыло ещё шесть «Роландов» D.III, но уже к сентябрю на фронте осталось лишь два таких самолета (и ни одного «Роланда» D.II).

Самолеты «Роланд» отличались высокой прочностью конструкции и хорошими скоростными данными, но по остальным показателям они уступали бипланам «Альбатрос», появившимся практически одновременно с ними. Самолет считался тяжелым в управлении и плохо подходящим для маневренных воздушных боев. Кроме того, двигатель «Аргус», устанавливавшийся на «Роландах» D.IIa/D.III, оказался недостаточно надежным и постоянно недодавал мощности.


За плавные очертания фюзеляжа истребитель «Роланд» прозвали «Акулой»

Roland (LFG) D.VI
Роланд (LFG) D.VI



Фюзеляж «Роланда» D.VIa собирался по технологии, напоминающей постройку деревянной лодки

Конструкция фюзеляжа ранних «Роландов» была очень прочной, легкой, но весьма трудоемкой в изготовлении. Стремясь упростить технологию, инженер Танцен летом 1917 г. разработал новый способ сборки фюзеляжей по так называемому «корабельному» принципу. Он заключался в том, что ажурный деревянный каркас из овальных шпангоутов и стрингеров обшивался длинными и узкими продольными полосками шпона, соединенными внахлест. В результате получилась очень легкая и технологичная конструкция, не уступавшая по прочности монококу, выклеенному на болванке.

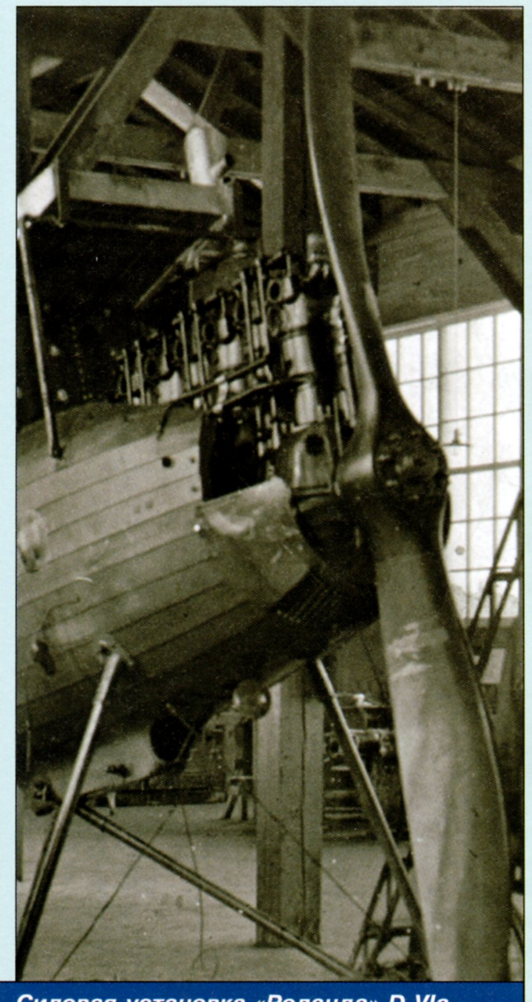
Впервые новая конструкция фюзеляжа была опробована на истребителе «Роланд» D.VI, прототип которого начал испытания 13 октября 1917 г. (эта машина стала 1000-м самолетом, построенным LFG). На нем, так же как и на второй машине, стоял мотор «Мерседес» D.III, а третий прототип получил двигатель «Бенц» Bz.IIIa (185 л.с.). В январе 1918 г. самолеты участвовали в первом конкурсе истребителей, показав неплохие летные данные. Особенно это касалось машины с «Бенцем», скороподъемность которой была оценена весьма высоко. Все три прототипа были «задним числом» куплены военным ведомством, а фирма получила заказ на серийное производство новых истребителей. Однако в связи с отсутствием достаточного количества моторов «Бенц» параллельно выпускались и самолеты с «Мерседесами». В общей сложности построено около 330 истребителей «Роланд» D.VI.

Основные модификации:

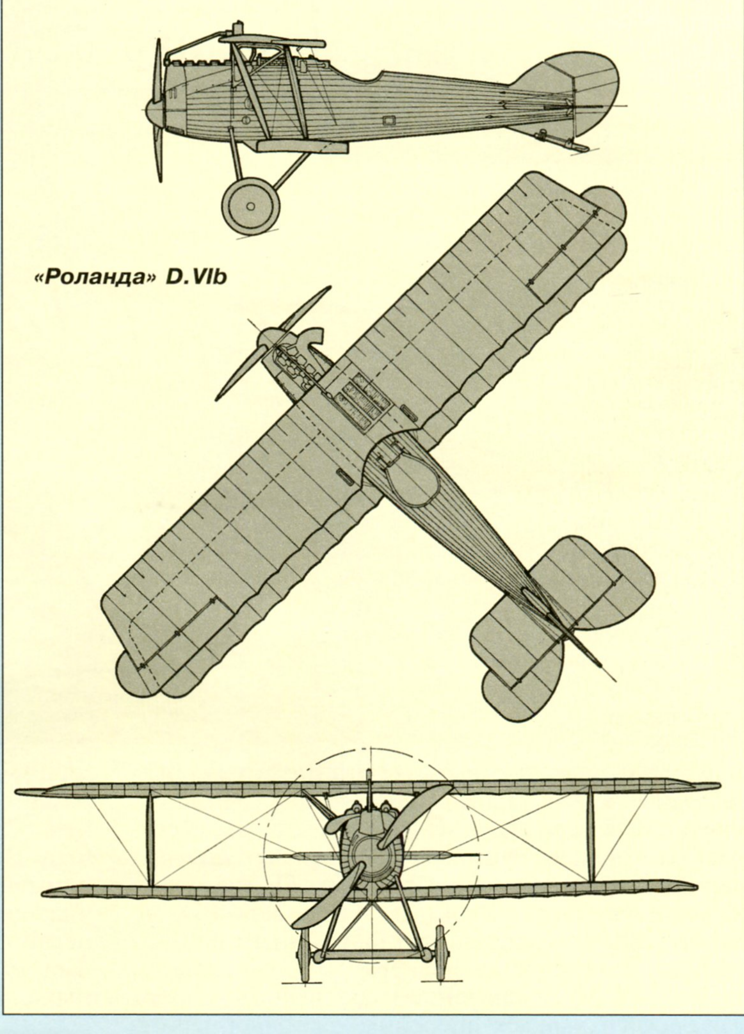
«Роланд» D.VIa — двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение — 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж — 1 чел. Выпущено 150 самолетов.

Летно-технические характеристики самолетов «Роланд» D.VI

	D.VIa	D.VIb
Двигатель:		
тип	«Мерседес» D.III	«Бенц» Bz.IIIa
мощность, л.с.	160	200
Размах крыла, м	9,40	
Длина самолета, м	6,40	
Высота самолета, м	2,60	
Площадь крыла, кв. м	21,7	
Масса, кг:		
пустого самолета	655	670
нормальная взлетная	845	850
Скорость, км/ч:		
максимальная	183	200
крейсерская	158	
Время набора высоты, мин:		
1000 м	2'30"	2'30"
2000 м	6'0"	4'55"
3000 м	11'0"	7'50"
4000 м	28'0"	12'15"
Потолок, м	5800	
Продолжительность полета, ч	2	



Силовая установка «Роланда» D.VIa - 6-цилиндровый «Мерседес»



«Роланда» D.VIb

«Роланд» D.VIb – 6-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Бенц» Bz.IIIa (200 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Заказано 200 самолетов, построено около 180.

Служба и боевое применение

Первые истребители «Роланд» D.VIa попали на фронт в середине мая 1918 г. Большинство таких самолетов поступило на вооружение отрядов Jasta 23b, 32b, 33, 35b, небольшие партии попали также в Jasta 30 и Jasta 34b. То есть, как и «Пфальц» D.XII, новый «Роланд» считался истребителем «второго сорта» и поставлялся прежде всего в баварские отряды, в то время когда прусские пользовались приоритетом в получении «Фоккеров» D.VII. В конце июня 1918 г. на Западном фронте находилось 55 «Роландов» D.VI (38 D.VIa и 17 D.VIb), два месяца спустя это количество возросло до 70 (соответственно 58 и 12).

Поступление «Роланд» D.VIb с более мощными двигателями не исправило ситуацию. По мнению Г. Геринга, имевшего возможность опробовать такой самолет в полете, «Роланд» D.VIb лишь сравнялся с «Фоккером» D.VII, оборудованным менее мощным двигателем, но не превзошел его. В итоге большинство «Роландов» D.VIb использовались в истребительных отрядах не как боевые, а в качестве тренировочных, для ввода в строй молодых пилотов. Несколько десятков «Роландов» D.VI обеих модификаций передали морской авиации. Их использовали в системе ПВО военно-морских баз, прежде всего Вильгельмсхафена.

Самолет «Роланд» D.VI, несмотря на довольно прохладное отношение к нему строевых пилотов, имел неплохую скорость, хорошие маневренные и взлетно-посадочные характеристики, а в варианте D.VIb – высокую скороподъемность. Тем не менее, большого распространения в истребительной авиации Германии он не получил.

Rumpler 6B1/6B2
Румплер 6B1/6B2

Первый прототип «Румплера» 6B1



Одноместный гидросамолет-истребитель, разработанный Эдмундом Румплером (Edmund Rumpler) на базе удачного сухопутного двухместного разведчика «Румплер» C.I. Самолет получил фирменное обозначение «Румплер» 6B (на флоте он имел официальный индекс «Румплер» ED, но больше известен именно под фирменным обозначением). Конструкция планера была в основном деревянной (за исключением поперечного набора фюзеляжа и каркаса оперения, выполненных из стальных труб), деревянными были и два двухреданных поплавка. Силовая установка – 6-цилиндровый мотор жидкостного охлаждения «Мерседес» D.III – соответствовала сухопутному предшественнику, от «Румплера» C.I переняли и синхронную пулеметную установку.

Первый из трех прототипов гидроистребителя был готов летом 1916 г. 7 июля его передали на официальные испытания, завершившиеся примерно месяц спустя. 14 августа 1916 г. была заказана первая серийная партия из 10 машин. Общий объем производства (с учетом прототипов) составил 88 самолетов.

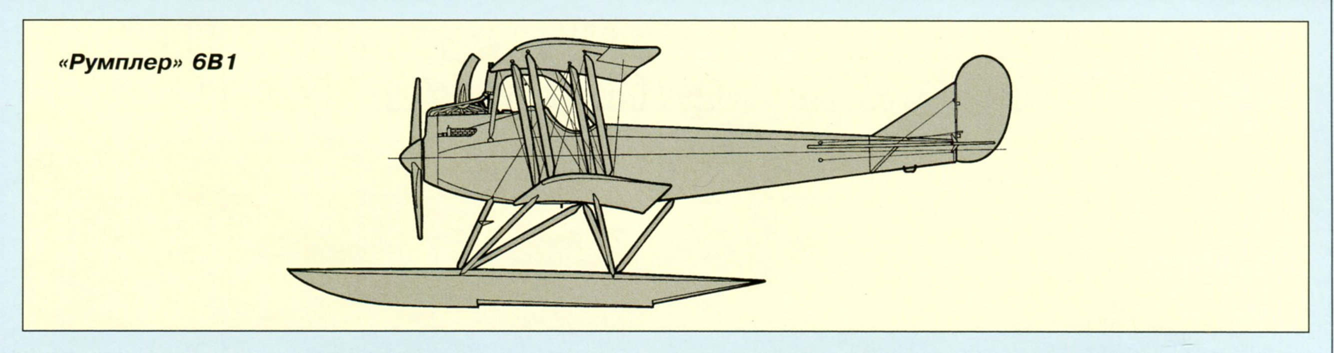
Основные модификации:

«Румплер» 6B1 – двигатель «Мерседес» D.III (160 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел. До мая 1917 г. изготовлено 38 единиц (3 прототипа и 35 серийных).

«Румплер» 6B2 – переделано оперение по образцу «Румлера» C.IV, внесен ряд других изменений. Силовая установка соответствует «Румплеру» 6B1. Предусмотрена возможность установки двух синхронных пулеметов, но такое вооружение получила лишь примерно половина машин – остальные несли по одному пулемету. В октябре 1917 г. – январе 1918 г. выпущено 50 самолетов (5 предсерийных и 45 серийных).

Летно-технические характеристики самолета «Румплер» 6B1

Двигатель:	
тип	«Мерседес» D.III
мощность, л.с.	160
Размах крыла, м	12,05
Длина самолета, м	9,40
Высота самолета, м	3,50
Площадь крыла, кв. м	36,0
Масса, кг:	
пустого самолета	790
нормальная взлетная	1140
Скорость, км/ч:	
максимальная	153
крейсерская	126
Время набора высоты, мин:	
1000 м	5'0"
2000 м	10'0"
3000 м	18'0"
Потолок, м	5000
Продолжительность полета, ч	4



Служба и боевое применение

Истребители «Румплер» 6В1 и 6В2 поступали на вооружение главным образом частей, действовавших над Северным морем и побережьем Фландрии. Они дислоцировались в Остенде, Зебрюгге, на о. Боркум и в ряде других пунктов. Первая воздушная победа на самолете этого типа была одержана 16 августа 1916 г., когда лейтенант Неймейер (Neimeyer) на первом прототипе «Румплер» 6В1 (базировавшемся в Зебрюгге) сбил английский гидросамолет «Шорт». 7 сентября он же сбил двухмоторный «Кодрон» G.IV. Относительно небольшое количество «Румплеров» служило на Балтике – в Киле-Хольтенау и других гидроавиастанциях.

Несколько самолетов германское командование направило на Черное море, где они служили на авиастанции Пейнерджик у Варны. Два «Румплера» 6В1 в июне 1918 г. передали Болгарии. В послевоенное время эти машины использовались для поиска морских минных заграждений, но в 1920 г. в соответствии с условиями мирного договора были уничтожены.

Четыре «Румплера» 6В2 в 1918 г. поставили Австро-Венгрии. Они служили на гидроавиастанции Пунтиселла.

Два «Румплера» в 1918 г. получила Финляндия. Один из них почти сразу же был потерян в аварии, другой служил до 1925 г.

В послевоенное время по меньшей мере один «Румплер» 6В2 служил в морской авиации Нидерландов.

Гидроистребители «Румплер» оказались неплохими самолетами – несмотря на свои достаточно большие размеры, они превосходили «Бранденбург» KDW в летных данных и управляемости, считаясь даже лучшими, чем «Альбатрос» W.4. Однако большого распространения они не получили, поскольку командование морской авиации считало более подходящими для действий над морем двухместные истребители.

Гидроистребители «Румплер» на одной из береговых баз

Siemens-Schuckert (SSW) E.I/E.II/E.III
Сименс-Шуккерт (SSW) E.I/E.II/E.III



Монопланы «Сименс-Шуккерт» строились в очень небольшом количестве

Фирма «Сименс-Шуккерт Верке» (Siemens-Schuckert Werke, SSW) являлась авиастроительным отделением концерна «Сименс». Одной из первых её разработок стал истребитель-моноплан, созданный, как и аналогичные изделия «Фоккера» и «Пфальца», «по мотивам» французского «Морана». Проектирование осуществлялось в течение осени 1915 г. под руководством Франца Штеффена (Franz Steffen). На самолете применили ротативный двигатель Sh.I, разработанный другим отделением «Сименса» – «Сименс-Гальшке». Особенностью этого мотора было то, что в нем вращался не только блок цилиндров, но и (в противоположную сторону) коленвал. Преимущество столь оригинальной конструкции заключалось в том, что она позволяла передавать на винт больше мощности при меньшем числе оборотов. Благодаря этому становилась возможной установка винтов увеличенного диаметра с повышенным КПД. Кроме того, биротативный принцип обеспечивал лучшие условия охлаждения цилиндров и снижал центробежные нагрузки на картер. Однако при этом мотор получился гораздо сложнее и тяжелее ротативного и не отличался высокой надежностью. Обшивка фюзеляжа самолета была фанерной, крыла – полотняной. По результатам испытаний Инспекторат воздушных войск заказал 20 истребителей, получивших обозначение SSW E.I. Впоследствии построили ещё несколько усовершенствованных машин.

Истребитель SSW E.I создавался «по мотивам» французского «Морана»



Летно-технические характеристики самолета SSW E.I

Двигатель:	
тип	»Сименс-Гальшке» Sh.I
мощность, л.с.	100
Размах крыла, м	10,0
Длина самолета, м	7,1
Высота самолета, м	2,8
Масса, кг:	
пустого самолета	473
нормальная взлетная	673
Максимальная скорость, км/ч	140
Продолжительность полета, ч	1,5

Основные модификации:

SSW E.I – двигатель «Сименс-Гальшке» Sh.I (100 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» lMG 08. Экипаж – 1 чел. Изготовлено 20 самолетов.

SSW E.II – вариант с 6-цилиндровым мотором жидкостного охлаждения «Аргус» As.II (120 л.с.). Прототип был построен в начале 1916 г., но в июне во время демонстрационного полета разбился (пилотировавший его конструктор Ф. Штеффен погиб). Дальнейшего развития машина не получила.

SSW E.III – модификация SSW E.I с ротативным мотором «Оберурсель» U.I (100 л.с.). Выпущено 6 экземпляров.

Служба и боевое применение

Несмотря на крайне ограниченный выпуск, «Айндеккеры» SSW E.I попали в строевые части. В конце октября 1916 г. на Западном фронте находилось пять таких самолетов, два месяца спустя их количество уменьшилось до двух, а последняя машина летала вплоть до мая 1917 г. Однако никакие подробности об их боевом применении неизвестны. Что же касается SSW E.III – то не установлено даже, попал ли на фронт хоть один самолет этой модификации.

«Айндеккеры» «Сименс-Шуккерта» оказались весьма посредственными по своим летным данным и не смогли составить конкуренцию самолетам «Фоккера».

Siemens-Schuckert (SSW) D.I
Сименс-Шуккерт (SSW) D.I

Истребитель SSW D.I являлся почти точной копией «Ньюпора»

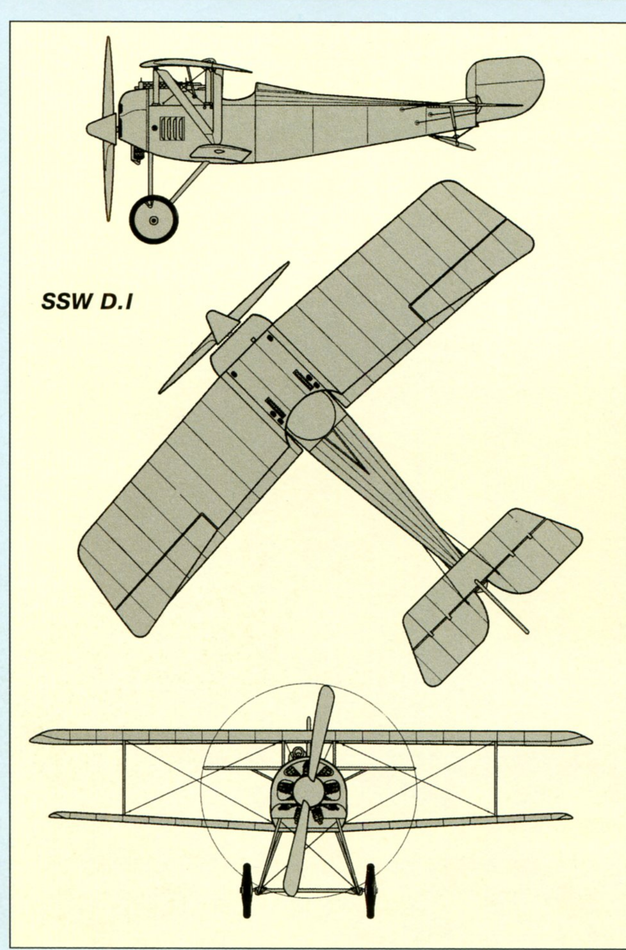
Появление на Западном фронте в начале 1916 г. новых французских истребителей-полуторапланов «Ньюпор» XI, существенно превосходящих немецкие «Айндеккеры», вызвало озабоченность Инспектората воздушных войск и вполне понятное стремление как можно быстрее ликвидировать наметившееся отставание. Трем фирмам – «Альбатрос», «Эйлер» и «Сименс-Шуккерт Верке» – было поручено создать самолеты-истребители с более высокими характеристиками. На «Сименсе», не мудрствуя лукаво, постарались как можно точнее скопировать трофейный «Ньюпор», оборудовав собственным двигателем «Сименс-Гальшке» Sh.I и немецким вооружением. Проектирование, или, точнее сказать, копирование, осуществлялось под руководством Бруно Штеффена (Bruno Steffen) – родного брата Франца Штеффена, погибшего при испытаниях моноплана SSW E.II. Испытания прототипа «немецкого Ньюпора» прошли в октябре 1916 г. Их результаты были признаны удовлетво-

Летно-технические характеристики самолета SSW D.I

Двигатель:	
тип	«Сименс-Гальшке» Sh.I
мощность, л.с.	110
Размах крыла, м	7,50
Длина самолета, м	6,0
Высота самолета, м	2,59
Площадь крыла, кв. м	14,4
Масса, кг:	
пустого самолета	430
нормальная взлетная	675
Максимальная скорость, км/ч	155
Время набора высоты, мин:	
1000 м	3'30"
2000 м	8'0"
3000 м	14'30"
4000 м	24'20"
Продолжительность полета, ч	2,3



Самолеты SSW D.I в заводском цеху



рительными, и фирма в следующем месяце получила заказ на 150 серийных самолетов SSW D.I, а в марте 1917 г. – ещё на 100 единиц. Однако реально построили только 95 истребителей (22 на заводе в Берлине и 73 – в Нюрнберге), ещё 55 машин из первого контракта сдали в виде планеров без двигателей и без обшивки, а второй заказ отменили.

Основная модификация

SSW D.I – двигатель «Сименс-Гальшке» Sh.I (110 л.с.). Вооружение – 1 7,92-мм синхронный пулемет «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

В одном экземпляре построили самолет SSW D.Ia с увеличенной площадью крыла, в двух – SSW D.Ib с измененной конструкцией верхнего крыла и моторами «Сименс-Гальшке» Sh.I, форсированными до 140 л.с.

Служба и боевое применение

К моменту начала поставок самолетов SSW D.I они уже не отвечали требованиям к истребителям. На фронт они попали лишь в небольшом количестве, встречаясь в составе Jasta 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 14. Заметных успехов пилоты SSW D.I не добились. Большинство истребителей этого типа служили в авиашколах.

История создания истребителя SSW D.I показала пагубность идеи слепого копирования авиатехники противника – к моменту появления его на фронте страны Антанты уже располагали самолетами с более высокими летными данными. Уступал он и создававшемуся одновременно «Альбатросу» D.III – в скорости, скороподъемности и вооружении.



Современная реплика SSW D.I

Siemens-Schuckert (SSW) D.III/D.IV
Сименс-Шуккерт (SSW) D.III/D.IV

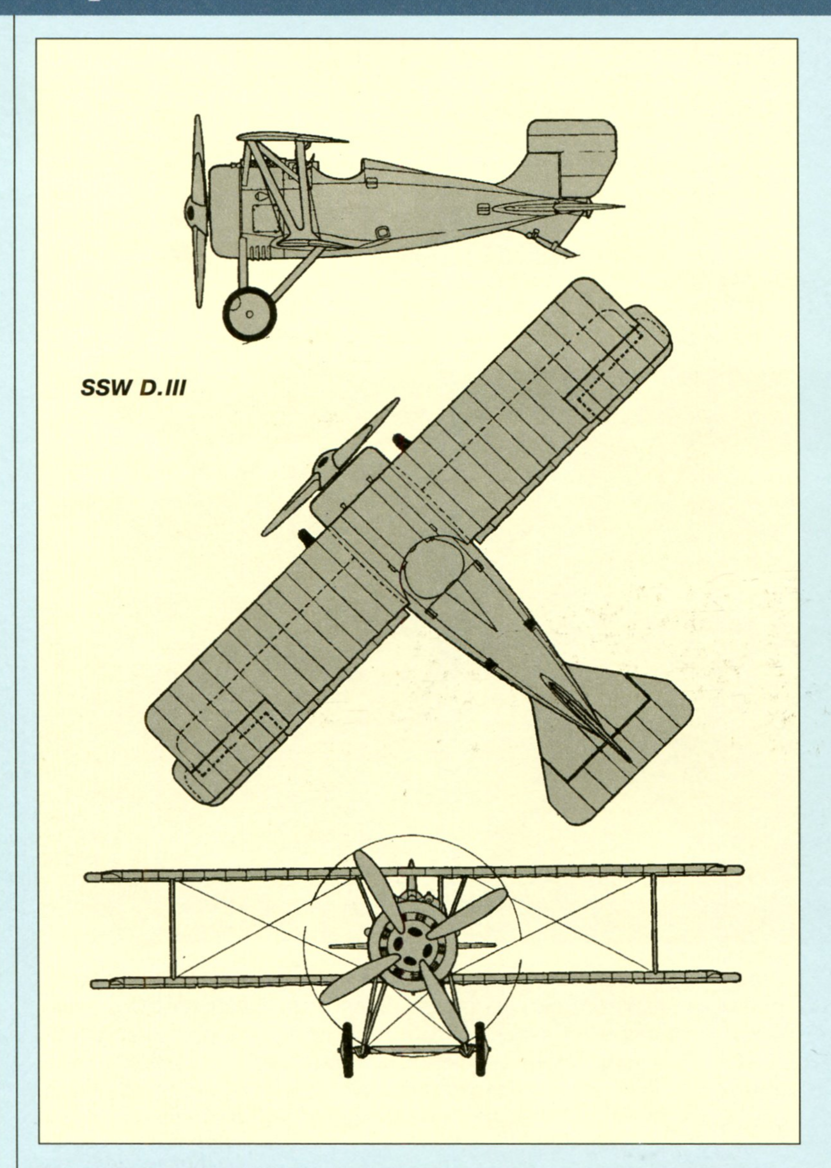
Истребитель SSW D.III комплектовался сравнительно мощным биротативным мотором

После неудачи с истребителем SSW D.I компания «Сименс-Шуккерт Верке» продолжила работы по истребителям с учетом применения на них нового 11-цилиндрового биротативного мотора «Сименс-Гальшке» Sh.III. Проектирование самолетов осуществлялось под руководством Гаральда Вольфа (Harald Wolff). Первым шагом к новому истребителю стал самолет SSW D.II, ставший, по сути, летающим стендом для отработки двигателя. Три таких самолета были заказаны в ноябре 1916 г., а уже в январе 1917 г. планеры двух из них были готовы. Однако проблемы с доводкой двигателя задержали начало летных испытаний до июня 1917 г. В августе самолеты прошли официальные испытания, показав отличную скороподъемность, но менее впечатляющую горизонтальную скорость. По результатам испытаний заказали ещё девять прототипов, различавшихся деталями. Один из них, обозначенный SSW D.IIc lang (с увеличенным размахом крыла), впервые поднявшийся в воздух 15 ноября 1917 г., стал прототипом серийных SSW D.III, другой (SSW D.IIe) – для SSW D.IV.

Самолет представлял собой одностоечный деревянный биплан малых размеров. Он имел короткий, но хорошо обтекаемый фюзеляж круглого сечения, выклеенный из шпона по «роландовской» технологии и двухлонжеронные деревянные крылья с полотняной обшивкой и U-образными стойками. Рули и элероны с роговой аэродинамической компенсацией также обшивались полотном. Киль и стабилизатор выполнены интегрально с фюзеляжем.



Вооружение SSW D.III состояло из пары синхронных пулеметов



Первая партия из 20 SSW D.III была заказана в конце декабря 1917 г., еще 30 заказали в феврале следующего года. Самолеты третьей партии (также 30 единиц) отличались измененным капотом двигателя. Один из первых серийных самолетов в январе 1918 г. принимал участие в первом конкурсе истребителей, показав наилучшую скороподъемность: высоту 5000 м он набрал за 13 мин (для сравнения: «Фоккеру» V.11, будущему D.VII, для этого понадобилось больше 25 мин). В апреле 1918 г. было заказано 50 SSW D.IV, впоследствии объем заказов на эту модификацию довели до 360 единиц. Однако до конца войны успели выпустить только 123 SSW D.IV, ещё 44 изготовили уже после подписания перемирия, в декабре 1918 г. – июле 1919 г.

Основные модификации:

SSW D.III – двигатель «Сименс-Гальшке» Sh.III (160 л.с.). Вооружение – 2 7,92-мм синхронных пулемета «Шпандау» LMG 08/15. Экипаж – 1 чел.

SSW D.IV – уменьшена хорда крыльев, за счет чего возросла скорость, но несколько ухудшилась горизонтальная маневренность. Силовая установка и вооружение большинства машин соответствуют SSW D.III, на некоторых самолетах устанавливался мотор «Сименс-Гальшке» Sh.III (200 л.с.).

SSW D.V – двухстоечный полутораплан, развитие SSW D.III. Построено три прототипа. В мае–июне 1918 г. самолет участвовал во втором конкурсе истребителей, но серийно не строился.

Служба и боевое применение

Поставки SSW D.III в строевые части начались в середине марта 1918 г., когда шесть самолетов поступили в эскадру JG III. В апреле–мае ещё 35 SSW D.III поставили в эскадру JG II. В ту же часть поступил для фронтовых испытаний и прототип SSW D.IV. Мнение строевых пилотов, подытоженное командиром JG II Рудольфом Бертхольдом, было следующим: SSW D.III имеет высокие летные характеристики, отличные скороподъемность и управляемость. Однако эти положительные качества перечеркивались проблемами с силовой установкой – двигатель «Сименс-Гальшке» Sh.III оказался «сырым» и после каких-ни-



Истребители «Сименс-Шуккерт» применялись, главным образом, в отрядах ПВО

Летно-технические характеристики самолетов SSW D.III/D.IV

	SSW D.III	SSW D.IV
Двигатель:		
тип	«Сименс-Гальшке» Sh.III	
мощность, л.с.	160	
Размах крыла, м	8,43	8,35
Длина самолета, м	5,70	
Высота самолета, м	2,80	2,72
Площадь крыла, кв. м	18,82	15,12
Масса, кг:		
пустого самолета	534	540
нормальная взлетная	725	735
Максимальная скорость, км/ч	180	190
Время набора высоты, мин:		
1000 м	1'45"	1'54"
2000 м	3'45"	3'42"
3000 м	6'0"	6'24"
4000 м	9'0"	9'6"
5000 м	13'0"	12'6"
6000 м	20'0"	15'30"
Потолок, м	8000	
Продолжительность полета, ч	2	

будь 7—10 часов работы его мощность резко падала, и мотор приходилось отправлять на переборку. Вследствие этого машины вывели с фронта для доработок. Вновь в строю они появились в июле 1918 г. — но не во фронтовых отрядах, а в частях ПВО. Самолеты SSW D.III служили в Kest 2, 4a, 4b, 5, 6, 8. В системе ПВО «Сименс-Шуккерты» зарекомендовали себя с лучшей стороны — здесь пригодились их большой потолок и высокая скороподъемность. В сентябре 1918 г. в одном из вылетов Фриц Бекхардт (Fritz Beckhardt) из Kest 5 сбил пару французских бомбардировщиков «Бреге» XIV, шедших на высоте более 7000 м.

Поставки серийных SSW D.IV начались в августе 1918 г. Темп их был невысок из-за все тех же проблем с двигателями — до конца войны в строевые части успело попасть около 60 машин. Самолеты поступали во фронтовые отряды Jasta 14, Jasta 22, морскую истребительную эскадру, а также в части ПВО — например, в Kest 2 и Kest 8. Так же, как и «тройка», SSW D.IV применялся в качестве перехватчика, в полной мере реализуя свои отличные высотные качества. Например, Теодор Остеркамп 21 августа 1918 г. сбил британский DH.4 на высоте 6000 м, а лейтенант Бруно Родшинка (Bruno Rodschinka) из Kest 8 сбил 7 сентября два таких же самолета на ещё большей высоте. В таких полетах немецкие пилоты применяли кислородное оборудование. Благодаря ему Родшинка в сентябре 1918 г. смог достичь высоты 8300 м, набрав её за 35 минут.



SSW D.III в музейной экспозиции



После окончания войны некоторое количество SSW D.IV служило в составе отряда FA 431, подчиненного Восточному командованию пограничной охраны, но по условиям Версальского мира все такие самолеты были отправлены на слом.

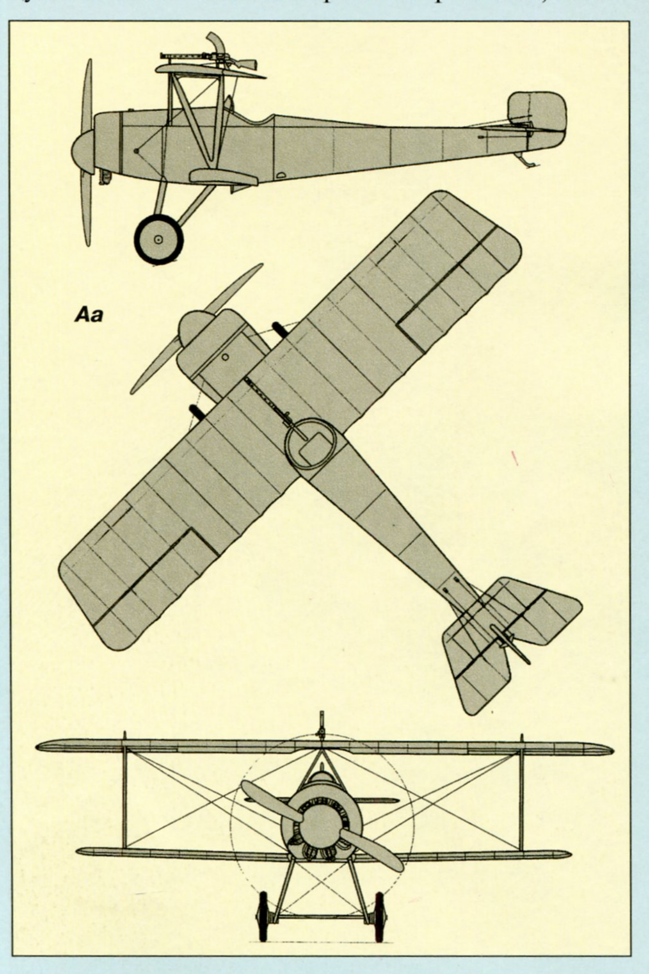
Самолеты SSW D.III и D.IV были достаточно неплохими истребителями-перехватчиками с точки зрения их летных качеств. Их положительными качествами являлись высокая скороподъемность и большой практичесикй потолок (тот же «Фоккер» D.VII становился «сонным» уже на высоте 4000 м). Однако эксплуатационные характеристики были посредственными – прежде всего из-за проблем с обеспечением надежности работы двигателя.



Дания

Nielsen og Winther Aa
Нильсен ог Винтер Аа

Единственный самолет-истребитель собственной разработки, внедренный в серийное производство в Дании. Машина была создана в конце 1916 г. в конструкторском бюро машиностроительного предприятия «Нильсен ог Винтер», возможно, при участии шведского авиаконструктора Эно Тулина (Enoch Thulin). В конструктивном отношении тип Аа представлял собой цельнодеревянный одностоечный биплан с полотняной обшивкой (фанерная – в носовой части фюзеляжа). В самолете заметно влияние британской и французской школ самолетостроения: фюзеляж, напоминающий «Бристоль» «Скаут», и «ньюпоровская» бипланная коробка с V-образными стойками.



Летно-технические характеристики самолета «Нильсен ог Винтер» Аа

Двигатель:	
тип	«Тулин»
мощность, л.с.	90
Размах крыла, м	7,70
Длина самолета, м	6,60
Высота самолета, м	2,8
Площадь крыла, кв. м	14,5
Масса, кг:	
пустого самолета	350
нормальная взлетная	550
Максимальная скорость, км/ч	150

Прототип истребителя впервые поднялся в воздух 21 января 1917 г. Общий объем производства самолетов типа Аа составил 6 единиц.

Основная модификация

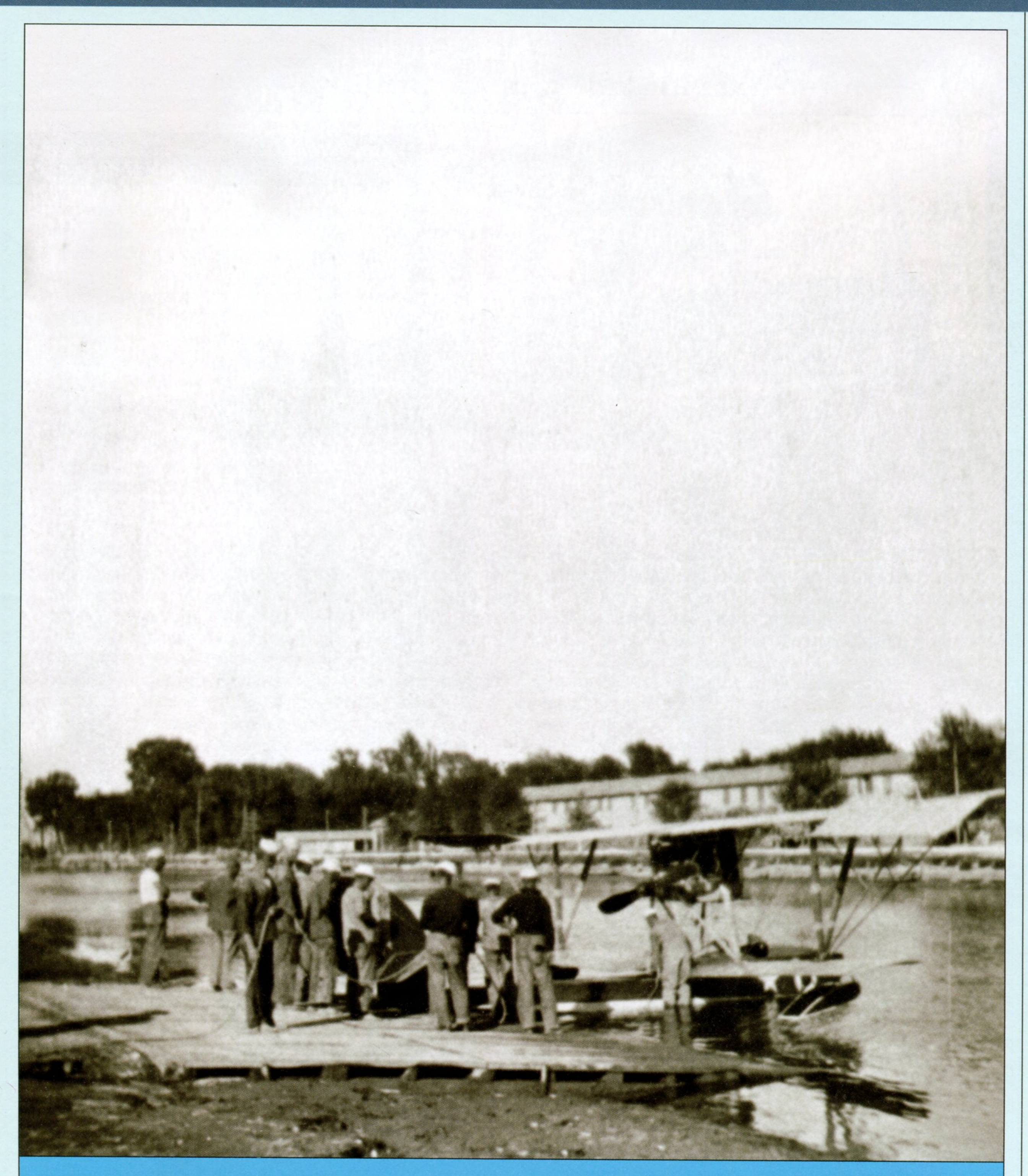
«Нильсен ог Винтер» Аа – 9-цилиндровый ротативный мотор «Тулин» (90 л.с.). Вооружение – 1 8-мм пулемет «Мадсен» над крылом; летом 1917 г. на одном из экземпляров опробовали синхронную пулеметную установку, но результаты испытаний признали неудовлетворительными. Экипаж – 1 чел.

На базе типа Аа были созданы прототипы двухместного разведчика Аb и поплавкового гидросамолета-истребителя Ас, но в серийное производство они не внедрялись.

Служба и боевое применение

Самолеты «Нильсен ог Винтер» Аа поступили в авиашколу в Копенгагене, где применялись для подготовки пилотов и отработки тактики применения истребителей. Однако уже к 1919 г. все они были списаны из-за постоянных неполадок с двигателями.

Первый опыт создания собственного истребителя в Дании оказался неудачным. Впоследствии эта страна отдавала предпочтение закупкам за границей либо лицензионному производству.



Италия

Ansaldo A.1 «Ballila»
Ансальдо А.1 «Баллилья»


Истребитель «Баллилья» создавался на базе скоростных разведчиков серии SVA

Единственный серийный сухопутный истребитель итальянской разработки был создан на основе разведчиков и легких бомбардировщиков серии SVA – самолетов, обладавших хорошими скоростными качествами, но не годящихся на роль истребителей из-за неважной маневренности, слабого вооружения и плохого обзора с места пилота. Разработка А.1 осуществлялась весной–летом 1917 г. под руководством Джузеппе Брецци (Giuseppe Brezzi). Самолет представлял собой цельнодеревянный одностоечный биплан с фюзеляжем-полумонококом (с работающей фанерной обшивкой) и полотняной обшивкой крыльев и оперения. Силовая установка состояла из мощного 6-цилиндрового рядного мотора жидкостного охлаждения SPA 6A, вооружение из двух синхронных пулеметов соответствовало стандартам того времени.

Прототип А.1 был закончен постройкой в октябре 1917 г. Дата первого полета точно не установлена (наиболее ранний датированный полет состоялся 30 ноября, но, вероятно, самолет вышел на испытание раньше). Машина показала отличную скорость (206 км/ч) и неплохую скороподъемность, поднявшись на 2500 м за 6,5 мин. Однако по последнему показателю самолет несколько отставал от истребителей SPAD. Но, несмотря на это, в начале 1918 г. «Ансальдо» получила огромный заказ на 1600 самолетов А.1. В конструкцию серийных машин внесли лишь незначительные изменения: усовершенствовали установку вооружения, увеличили ширину кабины, изменили проводку управления. Помимо буквенно-цифрового индекса самолет получил ещё и имя «Баллилья» – в честь итальянского подростка, героя борьбы против австрийского владычества в XVIII веке. Серийный выпуск на заводе в Турине начался в мае 1918 г. Количество выпущенных самолетов точно неизвестно. Итальянская военная авиация приняла 221 самолет (159 принято до конца войны, 62 – в первые месяцы после её окончания). Максимальное количество выпущенных самолетов могло достигать 354 (судя по самому высокому серийному номеру). Ещё 57 А.1 собрано по лицензии в Польше на заводе «Плаге и Лашкевич» в Люблине в 1921–1924 гг.

Основная модификация

А.1 (иногда применительно к серийным самолетами встречается обозначение A.1bis, а индекс А.1 относится только к прототипу) – двигатель SPA 6A (220 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс». Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Первые серийные «Баллилья» поступили в учебные части. Не менее 20 таких самолетов получила летная школа в Мальпензе, шесть – школа воздушной стрельбы в Фурбаре. На фронте А.1 появились в конце июня 1918 г., когда первую машину этого типа получила 91-я эскадрилья. Однако поставки в строевые части шли медленно – до середины августа эта часть получила лишь четыре А.1. Ещё две машины к тому времени имелось в 70-й эскадрильи, а в сентябре она получила очередную пару А.1. Именно этой части принадлежит единственная официальная воздушная победа, одержанная на «Баллилье» во время Первой мировой войны: лейтенант

Леопольдо Элеутери (Leopoldo Eleuteri) 8 октября 1918 г. у Санта Лючия ди Пьяве сбил австро-венгерский «Альбатрос» D.III. К моменту перемирия 70-я эскадрилья имела в своем составе лишь один А.1.

В августе 1918 г. два А.1 поступили в 82-ю эскадрилью. 18 сентября Командование аэронавтики приняло решение сосредоточить все имеющиеся «Баллильи» в 74-й эскадрилье, но оно так и не было выполнено. Самолеты А.1 поступили в 77-ю эскадрилью, а также в звено ПВО в Падуе (оно получило два самолета, но ко времени перемирия уже сдало их другим частям). 22 октября началось перевооружение 241-й эскадрильи морской авиации, прикрывавшей Венецию. К моменту подписания перемирия в Центре формирования эскадрилий в Рива ди Чиери (под Турином) находилось ещё три части, осваивавшие А.1 – 86, 88 и 96-я эскадрильи, однако к концу января 1919 г. их расформировали. В других частях «Баллильи» эксплуатировались до октября 1920 г., когда А.1 был объявлен устаревшим.

Самолет, не нашедший распространения в Италии, сделал неплохую экспортную карьеру. Крупнейшим после Италии эксплуатантом А.1 стала Польша, получившая 92 таких самолета. 35 машин в начале 1920 г. поступило из Италии. Первой такие самолеты в мае 1920 г. получила 7-я эскадра, находившаяся в то время в Белой Церкви. В её составе самолеты участвовали в советско-польской войне. Поставки лицензионных самолетов с завода «Плаге и Лашкевич» в Люблине начались в июле 1921 г., причем облет первого экземпляра завершился катастрофой, в которой погиб Адам Габер-Влынский – известнейший пилот с довоенным стажем. Общие небоевые потери польских «Баллилий» составили за время эксплуатации 35 самолетов. Машины этого типа служили в 1-м авиаполку во Львове до 1926 г., а в 11-м в Лиде – до 1927 г.

Два трофейных польских самолета стали первыми советскими «Баллильями». В 1922 г. в Италии было куплено ещё 30 таких самолетов (без вооружения), но в СССР по непонятным причинам попало лишь 18 машин. Первоначально они служили в 1-м авиаотряде в Харькове, затем – в 1-м и 2-м морских истребительных авиаотрядах (Новый Перегоф и Одесса соответственно). В ВВС РККА такие самолеты эксплуатировались до 1926 г.

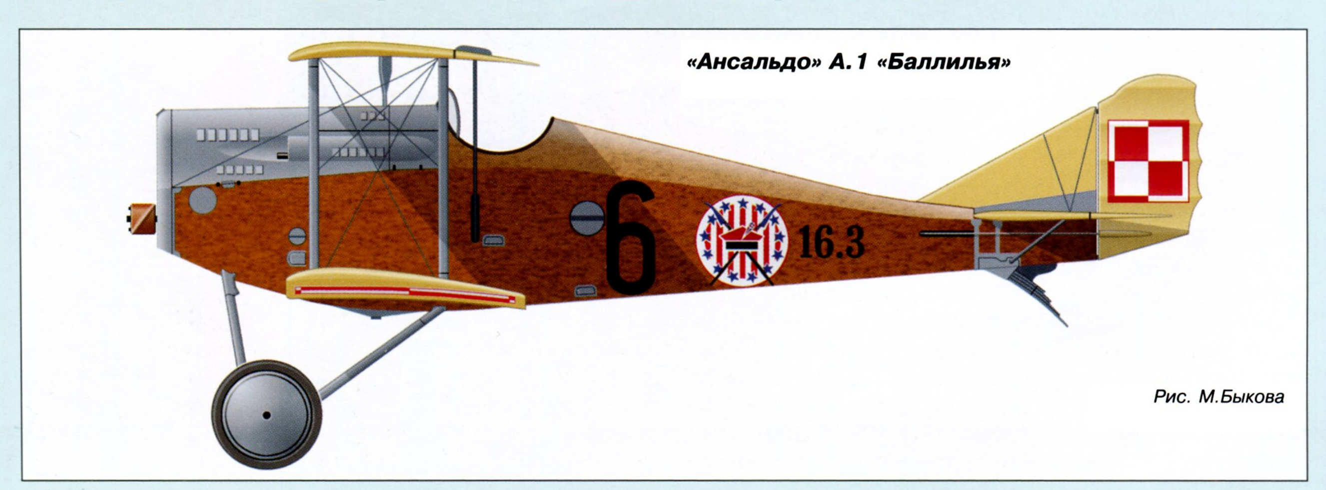
13 самолетов А.1 в 1923–1925 гг. получила Латвия. Они служили до 1930 г.

Несколько А.1 попало в Латинскую Америку: Перу (2), Мексику, Коста-Рику, Гондурас и Уругвай (по 1). Не менее шести самолетов после войны поставили в США, где они использовались в качестве гражданских гоночных машин.

«Баллилья» отличался неплохими скоростными качествами, но при этом был весьма инертным и маломаневренным, быстро терял высоту на виражах. Неприятной особенностью машины была сильная просадка на выходе из пикирования, из-за чего произошло несколько катастроф. В целом по совокупности боевых и эксплуатационных качеств А.1 уступал истребителям SPAD.

Летно-технические характеристики самолета «Ансальдо» А.1

Двигатель:	
тип	SPA 6A
мощность, л.с.	220
Размах крыла, м	7,68
Длина самолета, м	6,84
Высота самолета, м	2,53
Площадь крыла, кв. м	21,5
Масса, кг:	
пустого самолета	630
нормальная взлетная	875
Максимальная скорость, км/ч	215
Время набора высоты, мин:	
1000 м	2'20"
2000 м	4'40"
3000 м	7'30"
4000 м	11'0"
Потолок, м	5800
Продолжительность полета, ч	2,25



«Ансальдо» А.1 «Баллилья»

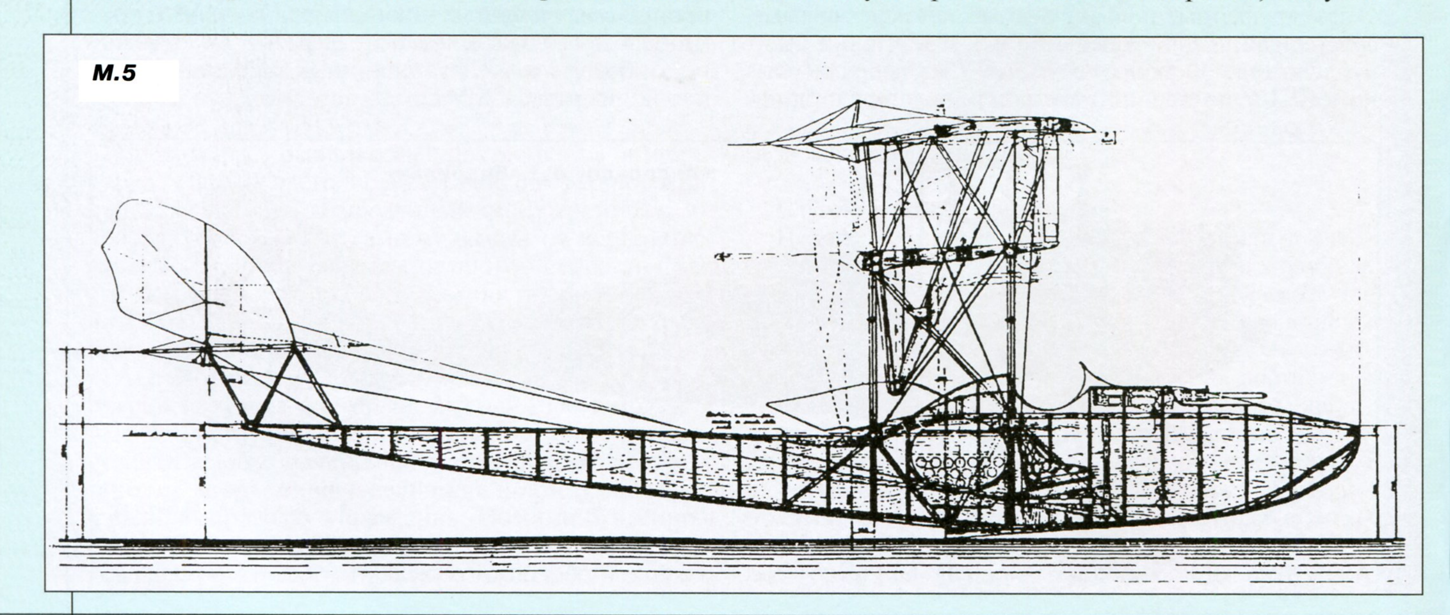
Рис. М.Быкова

Macchi M.5
Макки М.5


Истребитель М.5 представлял собой развитие трофейной летающей лодки «Лёнер»

Гидросамолет-истребитель, построенный по схеме «летающая лодка», разрабатывавшийся с сентября 1916 г. под руководством Карло Буцио (Carlo Buzio) и Луиджи Кальцавара (Luigi Calzavara). В основу были положены ранние конструкции гидропланов «Макки», которые, в свою очередь, представляли собой развитие трофейной летающей лодки «Лёнер». Первоначальный вариант, известный просто как «тип М», представлял собой одноместный полутораплан с узким однореданным корпусом. Кабина пилота располагалась прямо перед крыльями, обтекаемые поддерживающие поплавки были прикреплены непосредственно к нижнему крылу, а хвостовое оперение устанавливалось на корпусе с помощью подкосов, как на самолете М.3. Двигатель с толкающим винтом был установлен на подкосах под верхним крылом.

Помимо первого прототипа, для отработки конструкции служили 10 самолетов предсерийной партии, заказанных в феврале 1917 г. Второй, несколько усовершенствованный вариант, получил



обозначение МА, а варианты, включавшие новые киль и руль направления, которые крепились непосредственно к корпусу, и имевшие проводку управления для руля направления и руля высоты, проходившую внутри корпуса, были известны как MA bis.

Испытания предсерийных самолетов прошли в первой половине 1917 г. Летом того же года начался серийный выпуск. Общий объем производства с учетом прототипа и 10 предсерийных машин МА составил 348 единиц.

Летно-технические характеристики самолета «Макки» М.5

	М.5	М.5bis
Двигатель:		
тип	«Изота-Фраскини» V.4b	
мощность, л.с.	190	
Размах крыла, м	11,90	9,70
Длина самолета, м	8,30	
Высота самолета, м	2,85	
Площадь крыла, кв. м	29,0	26,0
Масса, кг:		
пустого самолета	770	760
нормальная взлетная	1040	1030
Максимальная скорость, км/ч	183	170
Время набора высоты, мин:		
1000 м	3'0"	4'0"
2000 м	6'30"	9'0"
3000 м	11'30"	15'0"
4000 м	18'30"	23'0"
Потолок, м	6300	
Продолжительность полета, ч	3,7	

Основные модификации:

М.5 – 6-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Изота-Фраскини» V.4b (190 л.с.). Вооружение – 2 неподвижных 6,5-мм пулемета FIAT или 7,7-мм «Виккерс» в носовой части корпуса. Экипаж – 1 чел.

М.5bis – уменьшен размах крыла, внесены некоторые другие изменения. Силовая установка и вооружение соответствуют предыдущей модификации. В этом исполнении построили 56 самолетов.

Служба и боевое применение

Поставки М.5 в строевые части начались в конце июня 1917 г., когда первые две машины получила 251-я эскадрилья, дислоцировавшаяся в Венеции, а ещё одна поступила в 253-ю эскадрилью (Градо). В этих частях М.5 прошли войсковые испытания, привлекаясь главным образом к сопровождению ударных самолетов в рейдах на Триест. В первых боевых полетах выявилась низкая надежность пулеметов FIAT, дававших частые осечки. Поэтому в дальнейшем предпочтение при вооружении самолетов старались отдавать изделиям «Виккерса».

Первоначально М.5 распределялись по несколько экземпляров в эскадрильи, вооруженные разведывательно-ударными гидросамолетами. Помимо уже упомянутых 251-й и 253-й, их получили, в частности, 254-я эскадрилья в Варано (с января 1918 г.), 255-я в Бриндизи (с ноября 1917 г.), 256-я в Отранто (с начала 1918 г.), 257-я и 258-я в Валлоне (соответственно с января 1918 г. и ноября 1917 г.). Увеличение поставок М.5 позволило создать Группу гидросамолетов-истребителей (Gruppo Idrovolanti da Caccia), в состав которой вошли две эскадрильи: 260-я (сформирована 1 ноября 1917 г.) и 261-я (создана в начале декабря 1917 г.). Штат каждой из них предусматривал наличие 12 истребителей.

Увеличение количества М.5 над Адриатикой привело, наконец, к ощутимым результатам – 17 ноября 1917 г. гидросамолеты этого типа одержали первую победу. Её разделили Пауло Мотрерра (Paulo Morterra) и Артуро Цанетти (Arturo Zanetti) из 260-й эскадрильи, сбившие австро-венгерский «Бранденбург». После боя Мотрерра, приводнившись, спас пилота вражеской машины – и это на одноместном гидроплане! До конца войны М.5 ещё не менее трех раз использовались для спасения летчиков.


Гидроплан М.5 на одной из береговых баз

19 ноября один из самолетов 260-й эскадрильи стал вражеским трофеем – Даниеле Минчиотти (Daniele Minciotti), преследуемый двумя австро-венгерскими истребителями, исчерпал весь запас топлива и вынужден был приводниться у вражеского берега. М.5 отбуксировали в Полу, где на него нанесли кресты и включили в состав австро-венгерской морской авиации. Но у новых хозяев «Макки» прослужил недолго – 23 февраля 1918 г. он разбился, пилот погиб.



Реплика М.5 в «роли» австро-венгерского трофея

В марте 1918 г. командование 261-й эскадрильей и Группой гидросамолетов-истребителей в целом принял Орацио Пьероцци (Orazio Pierozzi), радикально пересмотревший тактику гидроистребителей и введший в практику группы учебные воздушные бои с применением фотопулеметов. Результаты его усилий стали заметны уже спустя несколько недель. В мае пилоты М.5 добились наиболее громких успехов. 1 мая Пьероцци сбил австро-венгерский гидроистребитель. Три дня спустя пятерка М.5 из 260-й эскадрильи в воздушном бою с группой вражеских самолетов сбила два «Бранденбурга», а пилот третьей машины – известный ас Готфрид Банфильд – совершил на подбитом самолете вынужденную посадку. 14 мая семь М.5 261-й эскадрильи сбили ещё два вражеских гидроистребителя, а 17 мая эта же часть записала на свой счет два сухопутных самолета. 22 мая Пьероцци со своим ведомым сбил один из новейших сухопутных истребителей противника – «Фёникс» D.I. Собственные же потери Группы гидросамолетов-истребителей за указанный период составили лишь одну машину.

В середине июня 1918 г. австро-венгерская армия начала свое последнее наступление на итальянском фронте. В его отражении приняли участие и эскадрильи М.5, действовавшие в качестве штурмовиков. В последующие месяцы М.5 активно участвовали в боях вплоть до конца войны. В послевоенное время М.5 оставались на вооружении в Италии до 1924 г.

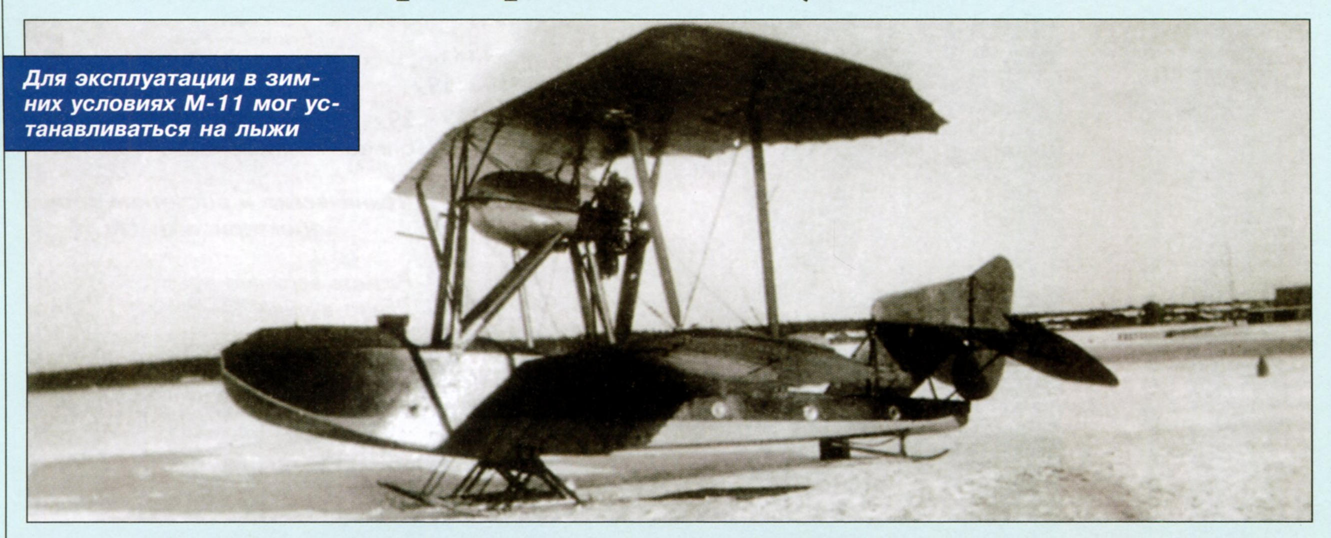
Ещё на стадии летных испытаний предсерийных машин большой интерес к М.5 проявила морская авиация США. В августе 1917 г. в Соединенные Штаты доставили для испытаний два таких гидросамолета, но заказа на поставку более крупной партии не последовало. Однако повоевать на М.5 американцам все же довелось. В конце июля 1918 г. в Порто Корсини была организована американская гидроавиастанция, в распоряжение которой итальянцы передали 30 гидросамолетов (в т.ч. 15 М.5). Несмотря на плачевное состояние переданной авиатехники (поначалу из всех М.5 в летном состоянии находилось только три машины), с середины августа американские морские авиаторы приступили к боевой работе, вылетая на патрулирование и сопровождение.

В целом «Макки» М.5 оказался весьма удачным истребителем, способным даже конкурировать с сухопутными машинами аналогичного назначения. Этот самолет, равно как и вражеские «Бранденбурги» СС, идеально подходил для действий на Адриатике.



Россия

Григорович М-11/М-12


Для эксплуатации в зимних условиях М-11 мог устанавливаться на лыжи

Летающая лодка-истребитель, созданная Дмитрием Григоровичем как реакция на появление на Балтике в достаточно заметном количестве немецких гидросамолетов, вооруженных пулеметами. При проектировании использовался опыт создания двухместной учебной летающей лодки М-10 – достаточно небольшого гидроплана с относительно высокой удельной нагрузкой на крыло. В аэродинамическом отношении М-11 являлся одностоечным бипланом. Двигатель – ротативный «Гном-Монсупап» мощностью 100 л.с. с толкающим винтом – устанавливался на стойках между крыльями, ближе к верхнему крылу. Изначально самолет проектировался как одноместный, с неподвижным пулеметным вооружением и бронезащитой двигателя и пилота.

Прототип М-11 испытывался в июле 1916 г., а в следующем месяце начались испытания двухместного варианта – М-12. Общий объем заказов на эти самолеты достиг 175 единиц, но морское ведомство с сентября 1916 г. по май 1917 г. приняло только 61 машину.

Основные модификации:

М-11 – одноместный вариант. Двигатель – «Гном-Моносупап» (100 л.с.) или «Рон» 9Ja (110 л.с.). Вооружение – один неподвижный 7,62-мм пулемет «Максим» либо «Виккерс». Выпущено не менее 27 единиц.

М-12 – двухместный вариант (кабина стрелка находилась перед пилот-


Двухместный гидроистребитель М-12


Мотогондола М-11 имела характерную обтекаемую форму

Летно-технические характеристики самолетов М-11/М-12

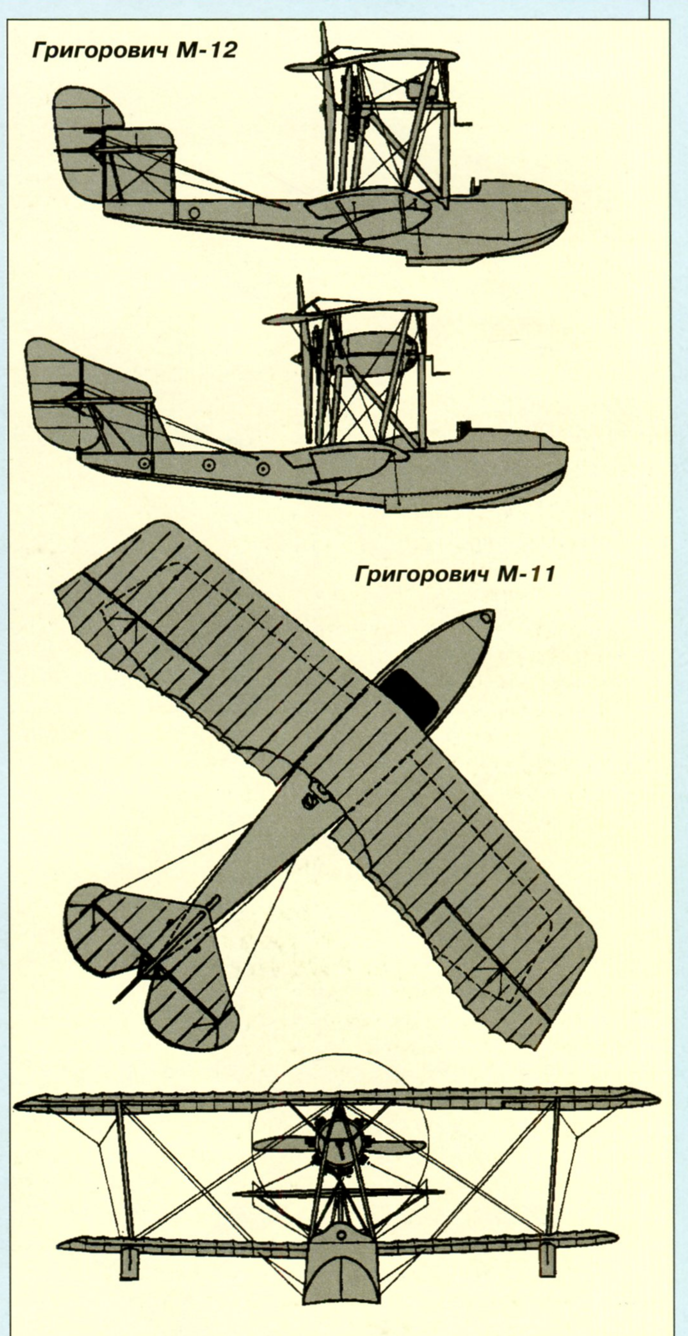
	М-11	М-12
Двигатель:		
тип	«Гном-Моносупап»	
мощность, л.с.	100	
Размах крыла, м	8,70	
Длина самолета, м	7,66	7,56
Площадь крыла, кв. м	23,10	
Масса, кг:		
пустого самолета	676	665
нормальная взлетная	926	915
Максимальная скорость, км/ч	150	140
Время набора высоты 2000 м, мин	12'0"	22'0"
Потолок, м	4000	
Продолжительность полета, ч	1,5	

ской). Двигатели – тех же типов, что и на М-11. Вооружение – 1 7,62-мм пулемет «Льюис» на подвижной установке. Бронирование отсутствовало.

Служба и боевое применение

Самолеты М-11/М-12 поступали на вооружение авиации Балтийского и Черноморского флотов – за исключением одного М-11, попавшего в декабре 1916 г. на Каспий, в Бакинское отделение Петроградской морской авиашколы. На Черном море служили 26 гидросамолетов: 15 М-11, 7 М-12 и 4 машины неустановленной модификации. На Балтике эксплуатировалось не менее 11 М-11, 5 М-12 с моторами «Гном-Моносупап» и неустановленное количество М-12 с двигателями «Рон».

Гидропланы М-11/М-12 применялись главным образом в качестве истребителей ПВО для прикрытия баз флота. От первоначальной задумки использовать их как самолеты для сопровождения разведывательных летающих лодок М-5 пришлось отказаться ввиду низких летных данных, не позволяющих М-11/М-12 противостоять немецким самолетам с колесным шасси, а также недостаточной продолжительности полета. Сведения о воздушных боях с участием М-11/М-12 весьма скупы. Известна лишь одна воздушная победа, одержанная на самолете этого типа (ставшая одновременно единственной воздушной победой черноморской гидроавиации): 3 декабря 1916 г., отражая налет двух вражеских аэропланов на Сулин, лейтенант Н.А. Рогозин сбил одного из них.

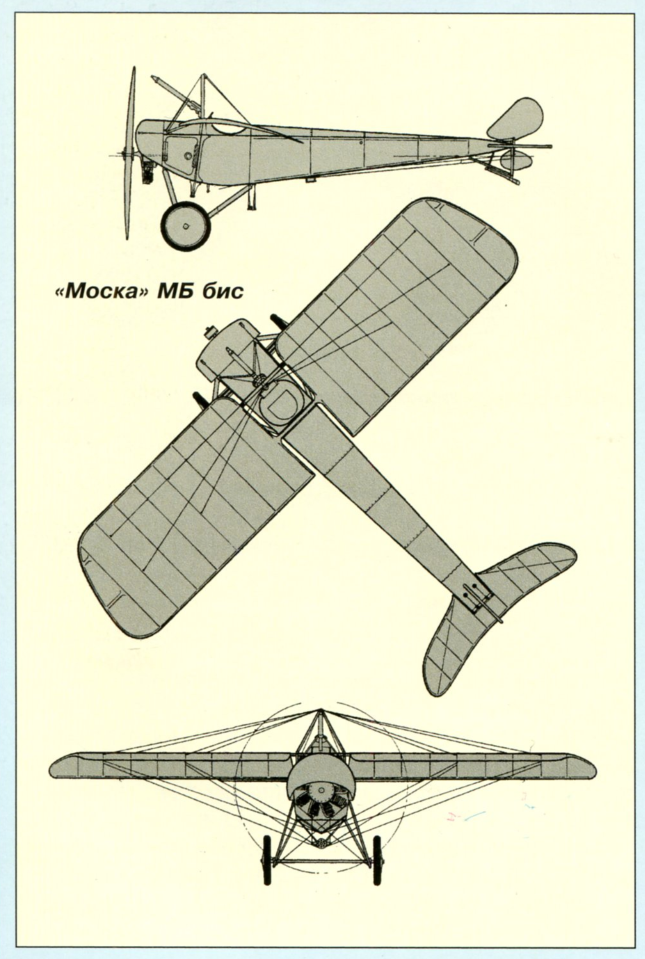



Гидросамолет М-11

Уже к моменту своего появления гидросамолет М-11 не отвечал предъявляемым к истребителям требованиям – прежде всего по скорости и маневренности. В модификации М-12 попытались несколько нивелировать это отставание от самолетов противника путем применения подвижного вооружения, но и в таком виде машина не стала полноценным истребителем.

Моска МБ/МБ бис


Особенностью МБ бис являлась легкоразборная конструкция

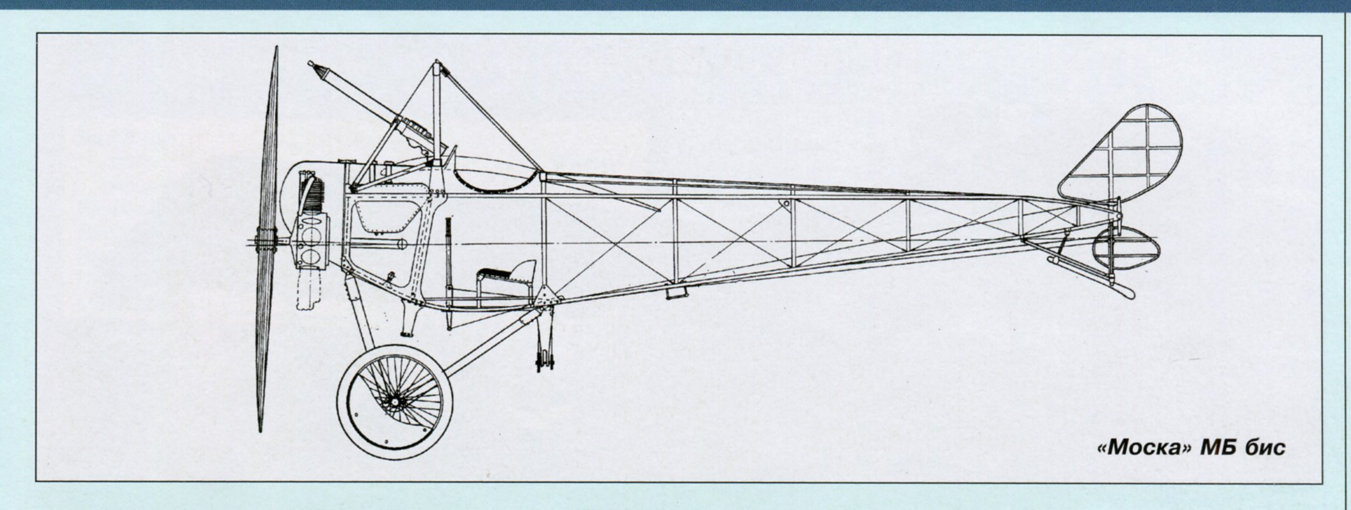


С 1914 г. в Москве, в авиационной мастерской А. Безобразова, работал авиамеханик и конструктор итальянского происхождения Франческо Моска. Первой его работой как конструктора стал двухместный цельнодеревянный моноплан-разведчик МБ, оборудованный ротативным мотором «Гном». Управление самолетом осуществлялось посредством гоширования. Характерной чертой МБ была легкоразборная конструкция, отвечающая требованиям удобства транспортировки. Объем выпуска МБ был незначительным – 10 единиц. Первые сведения о боевом применении таких самолетов относятся к весне 1916 г.

На основе МБ Ф. Моска проектирует одноместный истребитель МБ бис. Учитывая проблемы с обеспечением русской авиации достаточно мощными авиамоторами, Моска пошел по пути миниатюризации, постаравшись максимально ужать

Летно-технические характеристики самолета «Моска» МБ бис

Двигатель:	
тип	«Гном»
мощность, л.с.	80
Размах крыла, м	7,20
Длина самолета, м	6,10
Площадь крыла, кв. м	12,10
Масса, кг:	
пустого самолета	322
нормальная взлетная	487
Максимальная скорость, км/ч	130
Время набора высоты 1000 м, мин	8'20"
Потолок, м	3500



«Моска» МБ бис

размеры самолета. Консоли крыла были выполнены складными (поворотными назад), что позволяло перевозить самолет наземным транспортом без расстыковки. Испытания прототипа прошли в начале июня 1916 г. Пилотировавшие МБ бис Константин Арцеулов и Евграф Крутень дали самолету высокую оценку. В июле был подписан контракт на 12 самолетов МБ бис, в декабре 1916 г. – второй контракт на 125 истребителей МБ бис. Самолеты первого заказа сдали к началу 1917 г., ещё 10 МБ бис были готовы к лету 1917 г. Ещё около полутора десятков изготовили до февраля 1918 г. Таким образом, общее количество выпущенных самолетов МБ/МБ бис не превысило 50 единиц.

Основные модификации:

«Моска» МБ – двухместный вариант. Тип устанавливавшегося двигателя, равно как и состав вооружения, точно неизвестен. На прототипе стоял мотор «Гном» мощностью 50 л.с., но для боевого самолета это явно мало. Можно предположить, что серийные «Моска» МБ оборудовались достаточно распространенными в России двигателями «Гном» (80 л.с.).

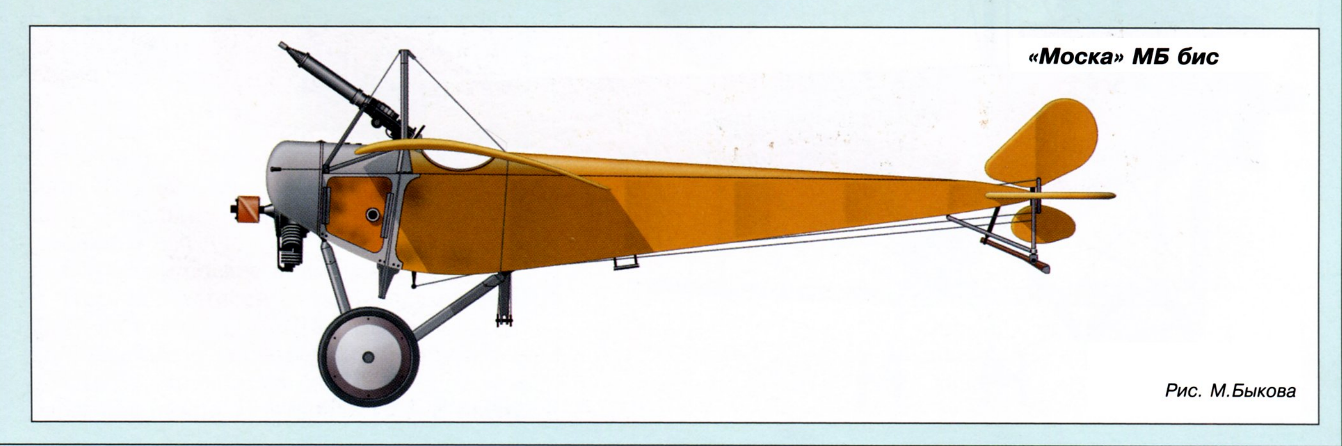
«Моска» МБ бис – ротативный двигатель «Гном» (80 л.с.); предусматривалась возможность установки мотора «Клерже» (110 л.с.), но получил ли его хотя бы один самолет – неизвестно. Вооружение – 1 7,62-мм пулемет «Льюис», установленный на треноге перед кабиной пилота и стреляющий поверх винта (вверх под углом 45°). Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Самолеты «Моска» МБ с апреля 1916 г. поступали на вооружение истребительных частей для применения в качестве тренировочных. Отмечено, в частности, применение таких самолетов в 7-м авиационном отряде истребителей (АОИ). 26 мая 1916 г. Иван Орлов на одном из МБ сбил австрийский самолет-разведчик «Ллойд» C.II.

Считается, что первые 12 самолетов МБ бис (или часть из них) после прохождения военной приемки попали на русско-германский фронт. Но в основном самолет использовался лишь как тренировочный. В ВВС РККА МБ бис служил до начала 1920-х гг. в Московской и Егорьевской авиашколах.

Уже к моменту начала серийного выпуска «Моска» МБ бис являлся устаревшей конструкцией. Требованиям фронта не отвечали ни его летные данные, ни примитивная стрелковая установка, позволяющая поражать лишь маломаневренные цели.



«Моска» МБ бис

Рис. М.Быкова

Сикорский С-16



С-16 поступал на вооружение, главным образом, Эскадры воздушных кораблей

В октябре 1914 г. Игорь Сикорский разработал проект цельнодеревянного одностоечного одномоторного биплана С-16, отвечавшего концепции «кавалерийского» самолета – легкой, относительно скоростной машины, предназначенной для ведения воздушной разведки. В какой-то мере прообразом при проектировании послужил самолет английского конструктора Т. Сопвича «Таблоид», прославившийся в то время на международных соревнованиях (в том числе в состязаниях гидросамолетов на кубок Шнейдера) своими прекрасными скоростными характеристиками. Но в отличие от «Таблоида», поперечное управление на С-16 обеспечивалось, как на всех аппаратах Сикорского, элеронами, а не «гошированием» (перекашиванием крыльев), иным было сделано крепление и капотирование двигателя.

Постройка трех опытных экземпляров С-16 на Воздухоплавательном отделении Русско-Балтийского вагоностроительного завода началась в ноябре 1914 г. Первая машина была готова в январе следующего года. Первых два самолета получили рота-



Сикорский С-16

Рис. М.Быкова

Летно-технические характеристики самолета «Сикорский» С-16

Двигатель:	
тип	«Гном»
мощность, л.с.	80
Размах крыла, м	8,80
Длина самолета, м	7,0
Высота самолета, м	2,78
Площадь крыла, кв. м	25,36
Масса, кг:	
пустого самолета	420
нормальная взлетная	690
Максимальная скорость, км/ч	125
Время набора высоты 1000 м, мин	12'0"
Потолок, м	3500

тивные моторы «Гном» (80 л.с.), третий – «Калеп» (60 л.с.). Последняя машина отличалась увеличенным размахом верхнего крыла. В 1915 г. самолет С-16 рассматривался прежде всего как тренировочный, предназначенный для подготовки пилотов бомбардировщиков «Илья Муромец» Эскадры воздушных кораблей (ЭВК). С этой целью вместо обычной «истребительной» ручки на самолете установили штурвал, более типичный для тяжелых аэропланов. Оформление контракта на серийные С-16 затянулось – заказ на 18 самолетов (включая и три прототипа) был выдан лишь в октябре 1915 г. Серийные машины имели бипланную коробку, подобную третьему прототипу. Они были сданы заказчику в первой половине 1916 г. и использовались не только как учебные, но и в качестве истребителей. В феврале 1917 г. РБВЗ закончил сборку второй партии из 15 самолетов, но из-за задержек с поставками двигателей на фронт Первой мировой войны они так и не попали.

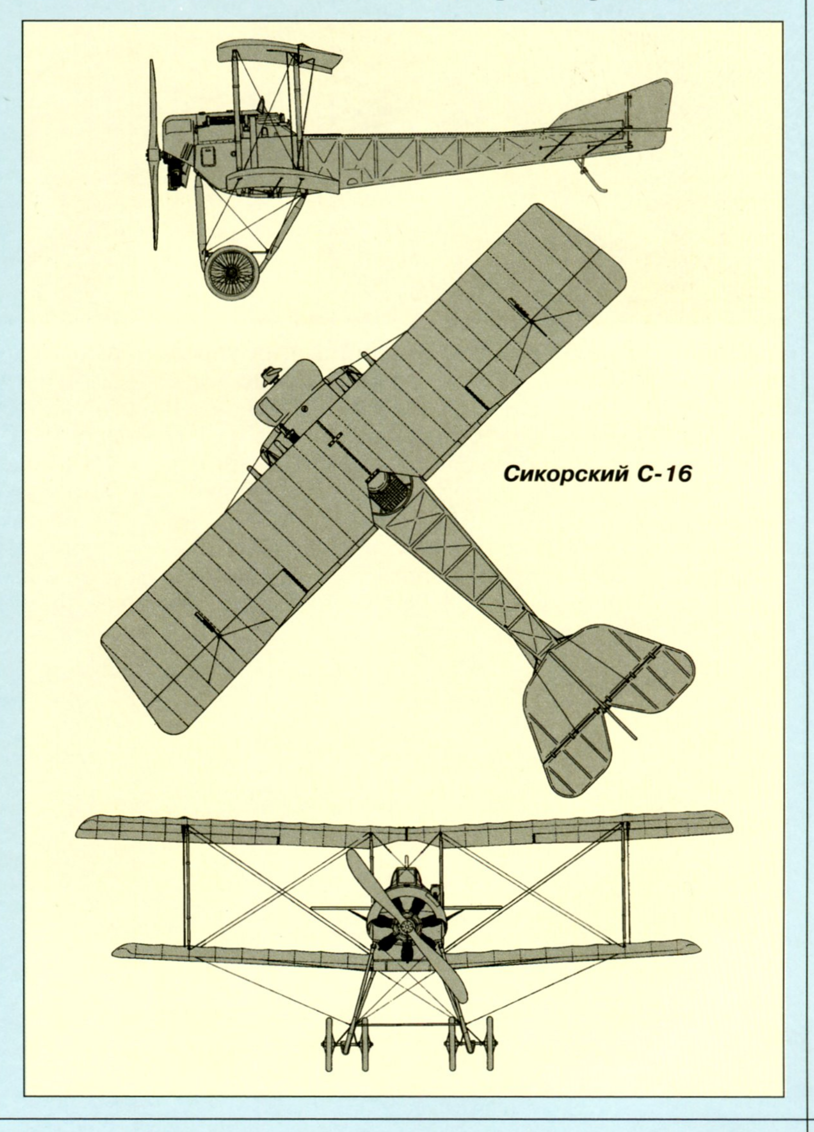
Основная модификация

С-16 – ротативный двигатель «Гном» (80 л.с.); на отдельных экземплярах – «Рон» (80 л.с.) либо «Гном» «Моносупап» (100 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс» либо 1 7,62-мм пулемет «Кольт» или «Льюис» над крылом. Экипаж (в истребительном варианте) – 1 чел.

Служба и боевое применение

Поставлявшиеся с завода самолеты С-16 поступали в ЭВК, где получали вооружение с расчетом применить их для ПВО аэродромов базирования бомбардировщиков. В феврале 1916 г. было решено передать 6 С-16 во фронтовую авиацию. Первый из них прибыл в 33-й корпусной авиаотряд (КАО) в конце марта, но уже во втором вылете был по ошибке обстрелян русскими зенитками и серьезно поврежден. Остальные 5 С-16 распределили между двумя истребительными авиаотрядами – 7-м АОИ (три самолета) и 12-м (два).

В 7-м ИАО, действовавшем в Галиции, первые боевые вылеты С-16 состоялись 15 апреля 1916 г. В большинстве случаев пилоты летали вместе с летнабами – по привычке, унаследованной от разведывательной авиации. В нескольких полетах состоялись воздушные бои с австрийскими самолетами. Карьера С-16 в 7-м АОИ оказалась короткой. 27 апреля 1916 г. экипаж в составе пилота Юрия Гильшера и летнаба Квасникова одержал на С-16 воздушную победу (вероятно, единственную для самолетов этого типа), сбив австрийский «Авиатик» B.III. Однако при возвращении на аэ-



Сикорский С-16



Реплика С-16, вооруженного синхронным пулеметом

родром С-16 разбился из-за заклинивания управления элеронами (экипаж уцелел). После этого был сделан вывод о непригодности С-16 как истребителя. Уцелевшие самолеты этого типа из 7-го АОИ, равно как и обе машины 12-го АОИ (в нем на С-16 успели совершить лишь несколько тренировочных вылетов), были изъяты. В дальнейшем С-16 служили в ЭВК в качестве тренировочных.

После революции несколько С-16 служило в ВВС Украинской Народной Республики, в Добровольческой армии, но большинство (в т.ч. все машины второго заказа) попало к большевикам. В ВВС РККА они использовались как учебные до лета 1921 г.

Самолет С-16 оказался никуда не годным как истребитель: по скорости он проигрывал другим самолетам этого класса несколько десятков км/ч, крайне плохой была скороподъемность, низким – потолок. В итоге машина не получила большого распространения.



США

Packard – Le Pere LUSAC-11
Паккард – Ле Пер LUSAC-11



LUSAC-11 задумывался как двухместный патрульный и эскортный истребитель дальнего действия

Единственный истребитель американской разработки времен Первой мировой войны был разработан членом французской военной миссии в США капитаном Жоржем Ле Пером (Georges Le Pere). Машина задумывалась как двухместный патрульный и эскортный истребитель дальнего действия. В конструктивном отношении она представляла собой цельнодеревянный двухстоечный биплан. Обозначение LUSAC расшифровывалось как Lepere United States Army Combat – «боевой [самолет] Армии США [конструкции] Ле Пера».

Прототип LUSAC-11 был готов к концу апреля 1918 г., а две недели спустя, 15 мая, впервые поднялся в воздух. Фирма «Паккард Мотор Кар Компани» получила заказ на 995 серийных самолетов, но до окончания Первой мировой войны успела построить только 25 единиц. Некоторое количество выпустили уже после войны. Общее количество

Летно-технические характеристики самолета LUSAC-11

Двигатель:	
тип	«Либерти» L-12
мощность, л.с.	425
Размах крыла, м	12,67
Длина самолета, м	7,69
Высота самолета, м	3,22
Площадь крыла, кв. м	68,60
Масса, кг:	
пустого самолета	1162
нормальная взлетная	1669
Скорость, км/ч:	
максимальная	214
крейсерская	190
Время набора высоты 2000 м, мин	6'0"
Потолок, м	6160
Продолжительность полета, ч	3

построенных LUSAC-11 оценивается в разных источниках в 30–55 машин.

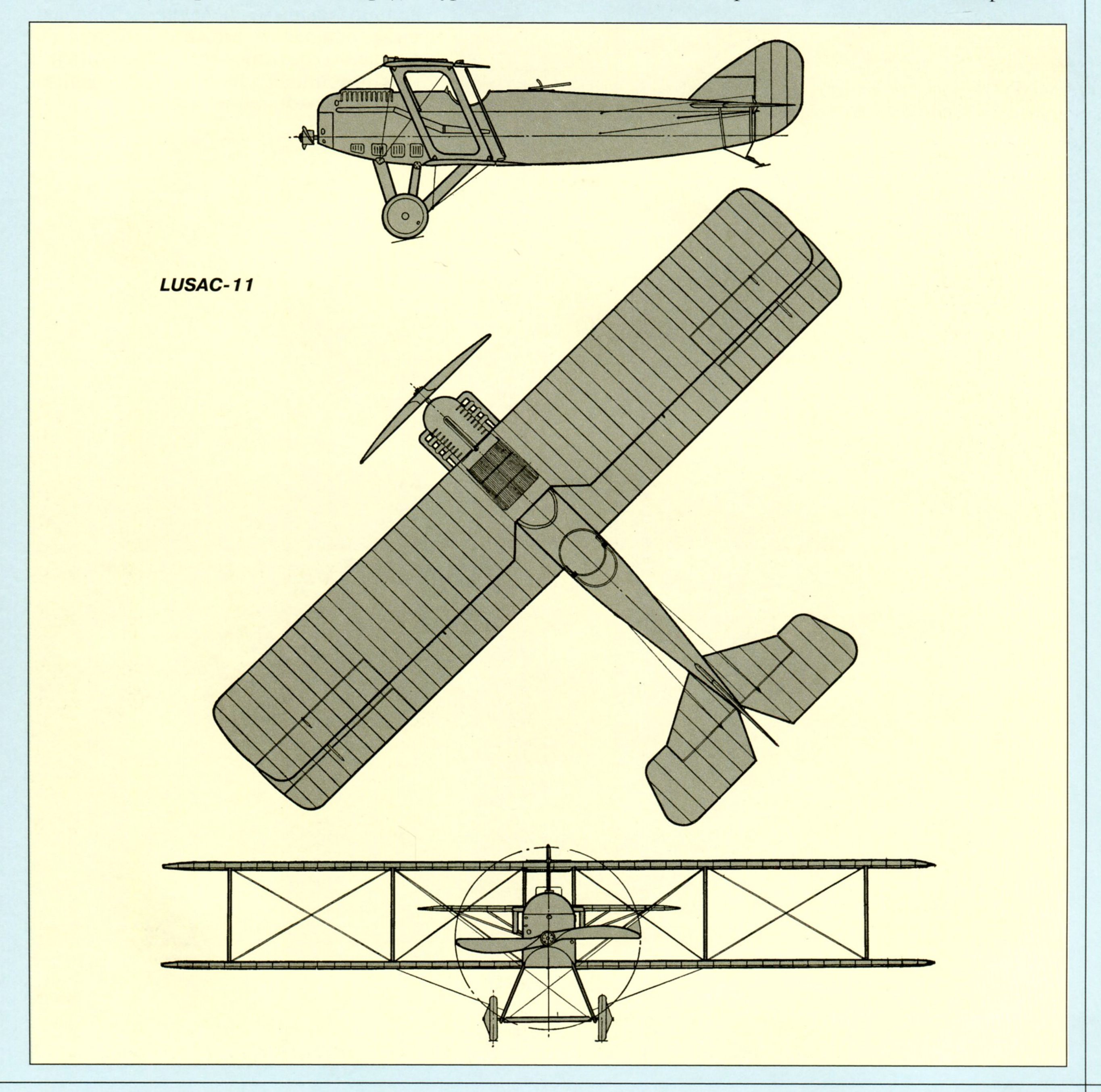
Основная модификация

LUSAC-11 – 12-цилиндровый V-образный мотор жидкостного охлаждения «Либерти» L-12 (425 л.с.). Вооружение – 4 7,62-мм пулемета (2 синхронных «Мерлин» и 2 турельных «Браунинг»). Экипаж – 2 чел.

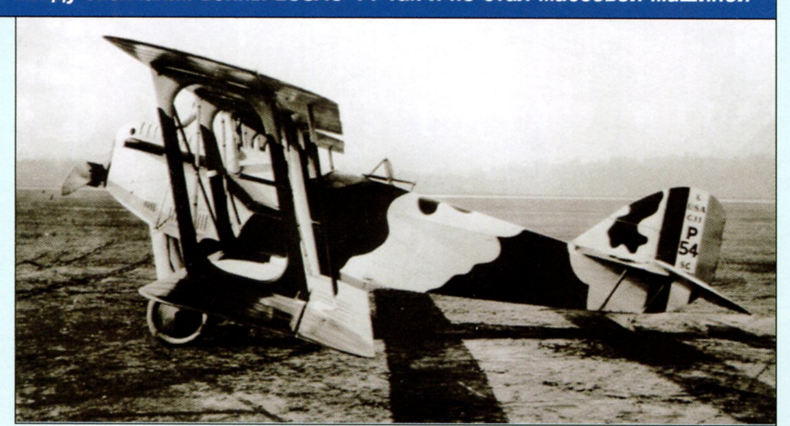
На основе LUSAC-11 были созданы разведчик LUSAO-11 (построено 2 экземпляра), штурмовики LUSAGH-11 (1 самолет) и LUSAGH-21 (2 машины), а также истребитель LUSAC-21 (2 экземпляра, поставленных в августе 1919 г. и оборудованных моторами «Бугатти» 16).

Служба и боевое применение

До заключения перемирия американские экспедиционные силы во Франции успели получить два истребителя LUSAC-11. Самолеты прошли испытания во фронтовых условиях, после чего был сделан вывод об их непригодности для боевого примене-

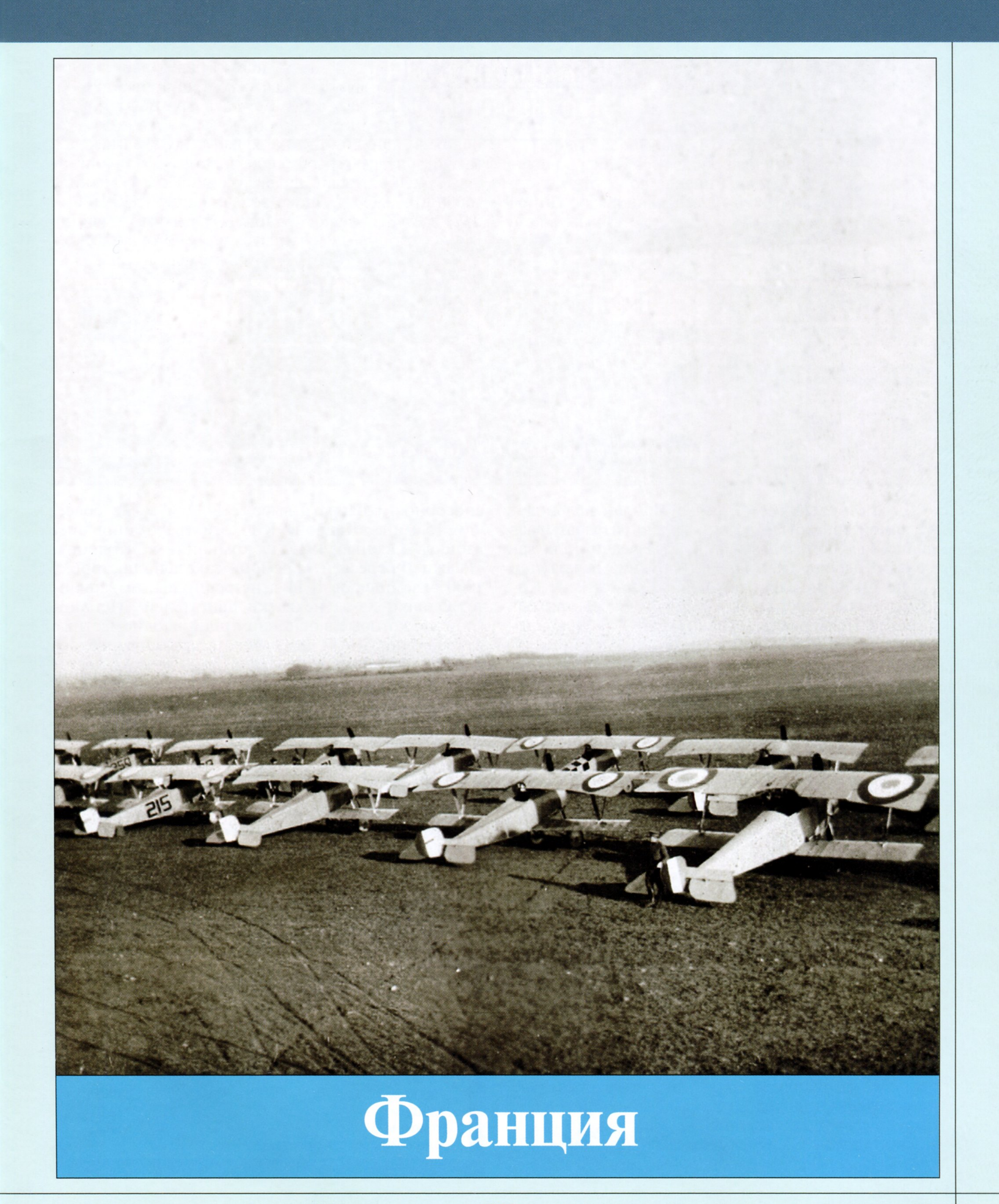


Ввиду окончания войны LUSAC-11 так и не стал массовой машиной



ния. В дальнейшем LUSAC-11 использовались в качестве тренировочных, а также экспериментальных. В частности, один из истребителей в 1920 г. получил двигатель «Паккард» с турбонагнетателем – первым подобного рода агрегатом в истории авиации. На этой машине в сентябре 1921 г. был установлен мировой рекорд высоты полета – 10 518 м.

На момент запуска в серийное производство LUSAC-11 являлся ещё довольно «сырым» изделием, обладающим, однако, возможностями для совершенствования. Но заложенный в нем потенциал так и не был реализован из-за окончания войны.



Франция

Caudron R.11
Кодрон R.11



Двухмоторный «Кодрон» R.11 изначально задумывался как дальний разведчик

Двухмоторный трехстоечный биплан цельнодеревянной конструкции, изначально разрабатывавшийся как бомбардировщик и разведчик для замены «Кодрона» R.4. Проектирование началось в конце 1916 г. и велось под руководством Рене Кодрона (Rene Caudron), к которому позже присоединился Поль Девилль (Paul Deville). От предшественника новая машина отличалась уменьшенными размерами, заостренной носовой частью фюзеляжа, доработанным хвостовым оперением (был увеличен киль) и отсутствием носового колеса. Была переработана и бипланная коробка. Самолет, получивший обозначение «Кодрон» R.11, имел ряд интересных конструктивных особенностей, направленных на повышение боевой живучести. Топливная система была доработана таким образом, что в случае необходимости оба двигателя могли использовать горючее от любого топливного бака. Топливные баки, размещенные в задних частях мотогондол, можно было сбросить в полете при возгорании. В кабине заднего стрелка были установлены дублированные органы управления самолетом, что также способствовало увеличению надежности самолета.

Прототип, оборудованный 8-цилиндровыми V-образными двигателями жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» HS 8Ba (200 л.с.), впервые поднялся в воздух в мае 1917 г. Отличные летные данные машины и достаточно мощное стрелковое вооружение породили идею использовать её не только как бомбардировщик, но и в качестве истребителя сопровождения. Ещё в ноябре 1916 г. была подготовлена спецификация к тяжелому самолету класса С3 (трехместному истребителю), требовавшая максимальной скорости в 170 км/ч и способности набрать высоту 3000 м за не более, чем 15 мин. «Кодрон» R.11 эти требования превзошел. Осенью 1917 г. компаниям «Кодрон», «Реджи Фререс» и «Гремон» заказали постройку 1000 экземпляров R.11 в истребительном варианте. Однако из-за нехватки двигателей «Испано-Сюиза», которые в основном шли на одноместные истребители SPAD, производство разворачивалось крайне медленно, и первые серийные R.11 поступили в строевые части только в феврале 1918 г. К апрелю 1918 г. заводы сдали всего 20 машин, а общий объем серийного выпуска R.11 достиг 370 единиц.

Летно-технические характеристики самолета «Кодрон» R.11

Двигатели:	
тип	«Испано-Сюиза» HS 8Bba
мощность, л.с.	220
Размах крыла, м	17,92
Длина самолета, м	11,22
Высота самолета, м	2,80
Площадь крыла, кв. м	54,25
Масса, кг:	
пустого самолета	1422
нормальная взлетная	2167
Скорость, км/ч:	
максимальная	183
крейсерская	165
Время набора высоты, мин:	
2000 м	8'10"
3000 м	14'30"
5000 м	39'0"
Потолок, м	5950
Продолжительность полета, ч	3

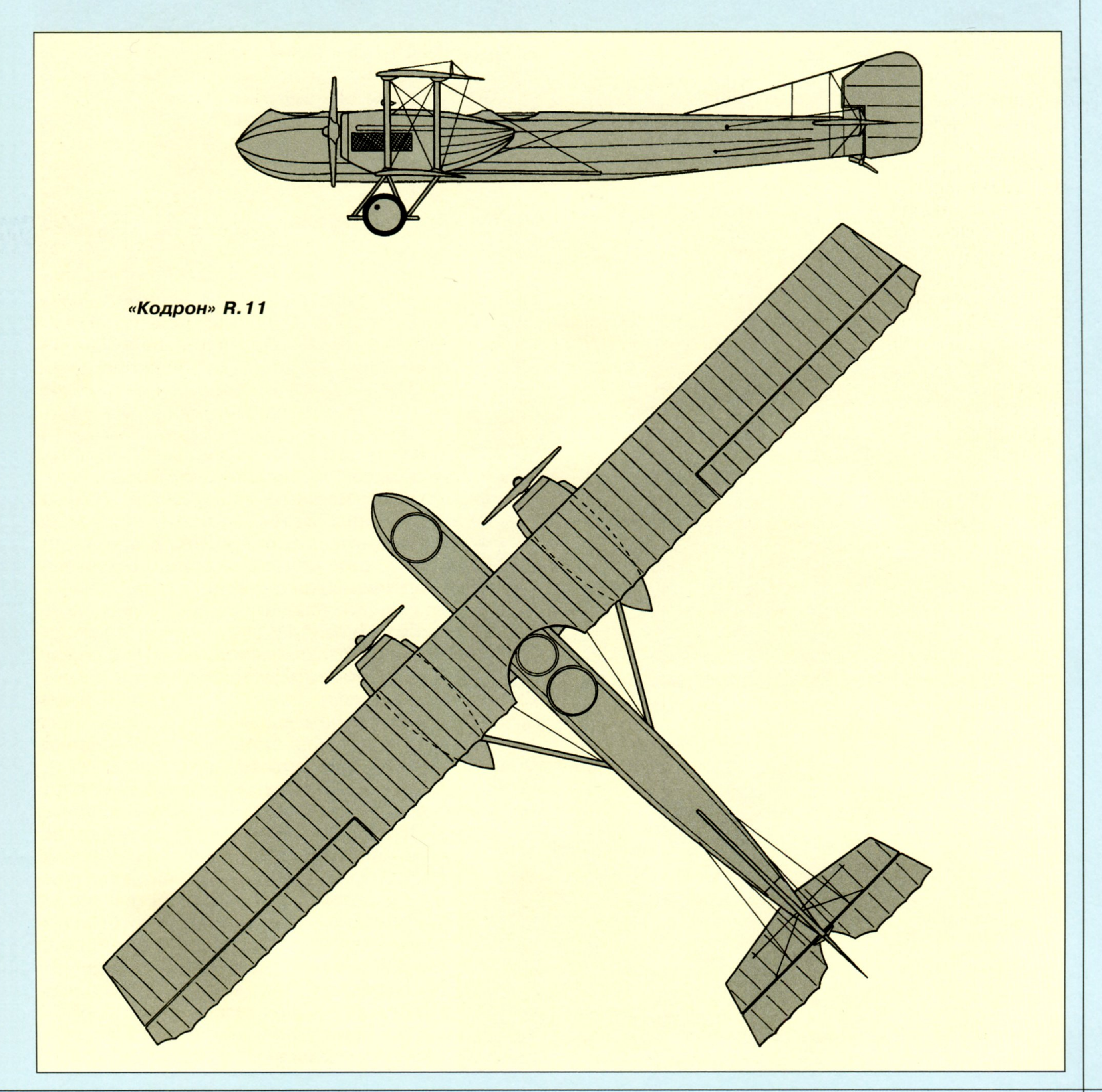
Основная модификация

«Кодрон» R.11C3 – двигатели «Испано-Сюиза» HS 8Bba (220 л.с.) или HS 8Beb (240 л.с.). Вооружение – 5 7,7-мм пулеметов «Льюис» (по 2 в носовой и верхней турелях, один в нижней люковой установке). Возможна подвеска 120 кг (по другим данным – до 300 кг) бомб. Экипаж – 3 чел.

В 1919 г. испытывался вариант R.12, отличающийся моторами «Испано-Сюиза» HS 8Fe (300 л.с.), однако он не показал существенного прироста летных данных по сравнению с R.11 и в серийное производство не внедрялся.

Служба и боевое применение

Первые серийные «Кодроны» R.11 поступили в эскадрилью C.46, вскоре переименованную в R.46 (во французской авиации времен Первой мировой войны эскадрильи имели буквенные обозначения в зависимости от типа самолетов, состоящих на вооружении). К моменту перемирия такими ма-



«Кодрон» R.11


«Кодрон» R.11 являлся трехстоечным бипланом

шинами успели укомплектовать ещё пять эскадрилий – R.239, R.240, R.241, R.242 и R.246 (штатный состав каждой – 15 самолетов).

Эскадрильи «Кодронов» R.11 придавались бомбардировочным эскадрам (каждая из них объединяла 2–3 группы трехэскадрильного состава). В частности, эскадрилья R.46 была придана 13-й эскадре, а в октябре 1918 г. к ней присоединилась вновь сформированная R.246. 12-ю эскадру прикрывали R.239 и R.240, перевооруженные «Кодронами» R.11 соответственно в мае и июне 1918 г. Наконец, ещё две эскадрильи – R.242 и R.241, сформированные в апреле и июле, вошли в состав армейской авиации 8-й и 7-й армий как истребительно-разведывательные.

Тактика применения «Кодронов» для сопровождения бомбардировщиков вырабатывалась в ходе боев. Первоначально «Кодроны» шли впереди групп бомбардировщиков для «расчистки» воздушного пространства от вражеских истребителей. Позже эскортные истребители стали включать в боевые порядки бомбардировочных групп. Однако опыт показал, что без дополнительного прикрытия со стороны маневренных одномоторных истребителей «Кодроны» не могут надежно защищать бомбардировщики. Тем не менее определенных успехов в воздушных боях экипажи R.11 добились. Лучший ас среди бортстрелков «Кодронов» – сержант Виталис (Vitalis) – к концу войны имел на своем счету восемь сбитых немецких самолетов.

Носовая часть самолета с двухпулеметной турелью

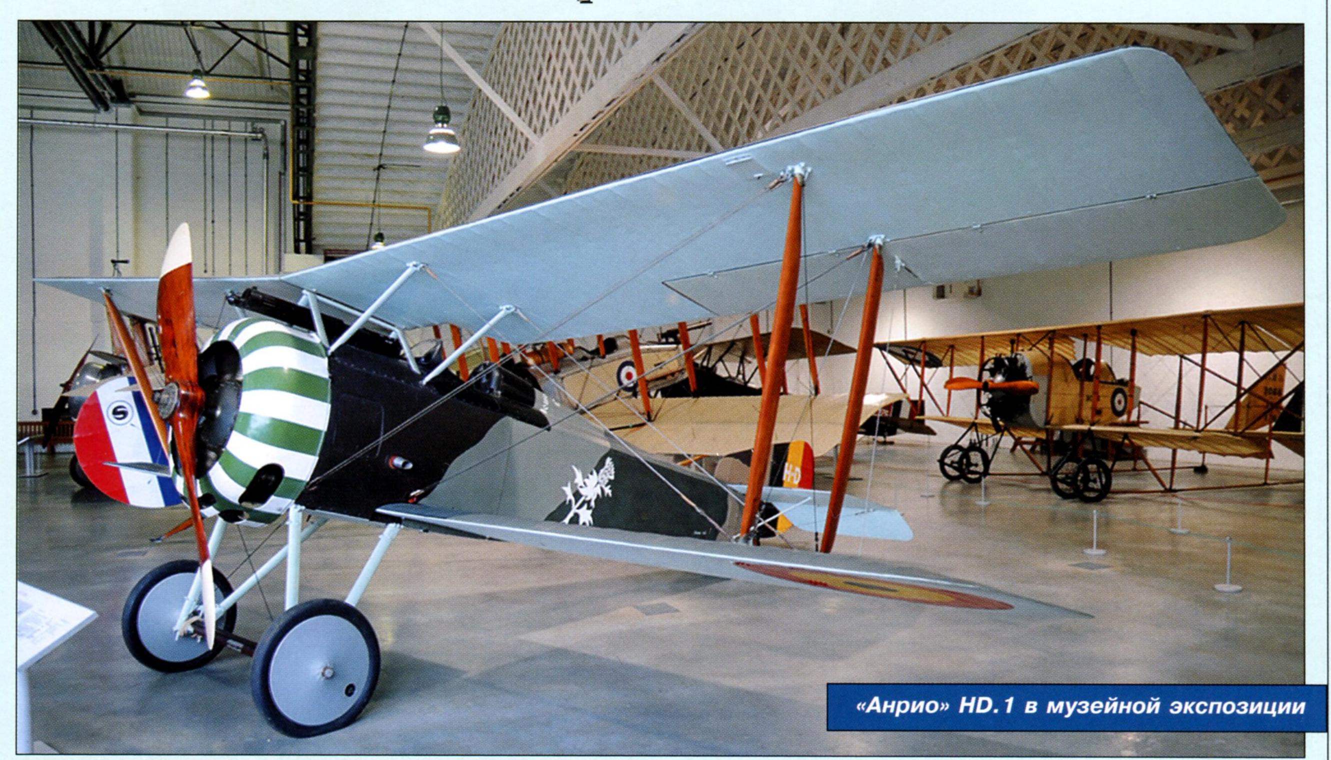
Две машины «Кодрон» R.11 были переданы Великобритании, ещё одна (или несколько) – США. В обоих случаях они использовались только для оценочных испытаний.

В послевоенное время самолеты «Кодрон» R.11 состояли на вооружении ещё несколько лет, а в 1922 г. были объявлены устаревшими.

Самолет «Кодрон» R.11 стал отражением начинавшей распространяться в те годы концепции тяжелого неманевренного эскортного истребителя, ведущего бой за счет многочисленных подвижных огневых установок, уже после Первой мировой войны трансформировавшейся в концепцию «воздушного крейсера». Однако опыт показал, что, хотя по скорости R.11 практически не уступал одномоторным истребителям противника, существенно более низкая маневренность не оставляла экипажам «Кодронов» иного выбора, как придерживаться оборонительной тактики в воздушном бою. Полноценным истребителем «Кодрон» R.11 так и не стал.


Трофейная техника всегда вызывала большой интерес

Hanriot HD.1
Анрио HD.1



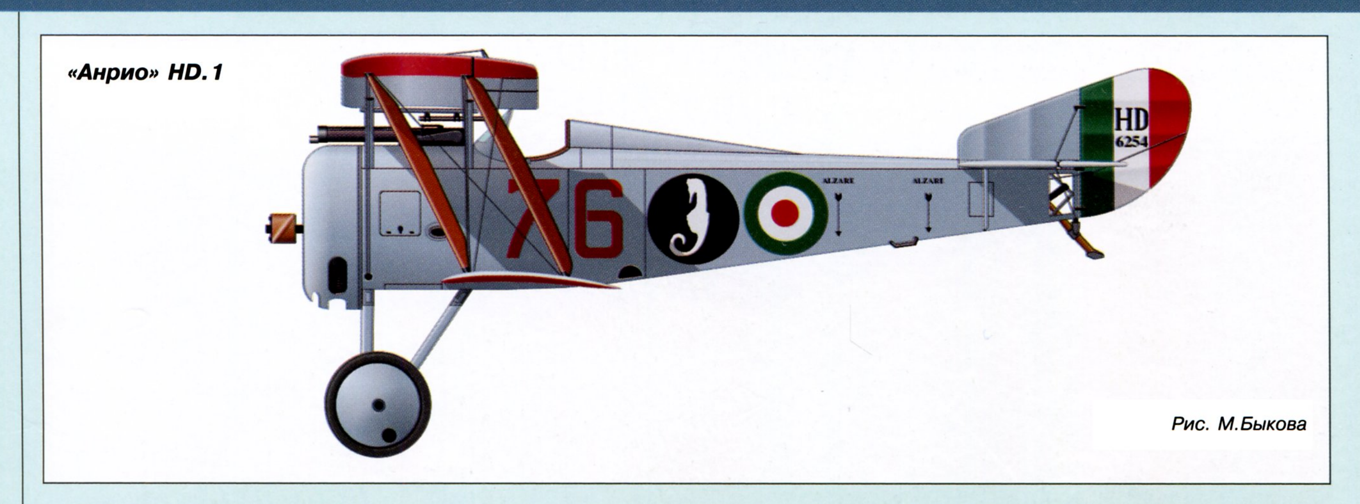
«Анрио» HD.1 в музейной экспозиции

Первый серийный самолет собственной разработки «Анрио» (ранее фирма строила по лицензии самолеты «Сопвич» «Бэби» и «Полуторастоечный») представлял собой цельнодеревянный одностоечный биплан, принадлежа к тому же классу легких истребителей с ротативными двигателями, что и полуторапланы «Ньюпора». На конструкцию самолета, спроектированного Пьером Дюпоном (Pierre Dupont), наложило отпечаток сотрудничество с «Сопвичем»: межкрыльевые стойки и подкосы были выполнены по образцу «Полуторастоечного», а капот напоминал такой же узел истребителя «Пап».

Прототип с 9-цилиндровым мотором «Рон» 9J вышел на испытания в июне 1916 г. Самолет получился более чистым в аэродинамическом отношении, чем «Ньюпор», конструкция планера также была прочнее. Но руководство французской авиации прохладно отнеслось к HD.1, сделав ставку на истребители SPAD с моторами жидкостного охлаждения, считавшиеся более перспективными, а также уже успевшие зарекомендовать в боях «Ньюпоры». Судьбу самолета определил интерес со стороны итальянского военного ведомства, остро нуждавшегося в современных истребителях. Фирма «Ньюпор-Макки» купила лицензию на HD.1, построив на заводе в г. Варезе с ноября 1917 г. 901 (по другим данным, 831) самолет. Ещё около 100 HD.1 поступило в Италию с фирмы «Анрио», а 90 выпущено фирмой «Макки» в 1923–1924 гг. С учетом других заказов общее количество построенных HD.1 может быть оценено примерно в 1200 единиц.

Летно-технические характеристики самолета «Анрио» HD.1

Двигатель:	
тип	«Рон» 9Jb
мощность, л.с.	120
Размах крыла, м	8,70
Длина самолета, м	5,85
Высота самолета, м	2,94
Площадь крыла, кв. м	18,20
Масса, кг:	
пустого самолета	400
нормальная взлетная	605
Скорость, км/ч:	
максимальная	184
крейсерская	161
Время набора высоты, мин:	
2000 м	5'10"
3000 м	11'0"
Потолок, м	6000
Продолжительность полета, ч	2,5



Основная модификация

«Анрио» HD.1 – 9-цилиндровый ротативный мотор «Рон» 9J (110 л.с.), «Рон» 9Jb (120 л.с.), или же «Рон» 9Jby (130 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс» (на самолетах французской постройки он устаналивался по центру, а на итальянских был смещён к левому борту). Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Первой итальянской частью, получившей истребители HD.1 (французского производства) в июле 1917 г., стала 76-я эскадрилья, дислоцировавшаяся в Боньяно. Поставки шли медленно, и лишь в октябре удалось перевооружить находившуюся там же вторую эскадрилью – 78-ю. Но не прошло и нескольких дней, как прорыв итальянского фронта под Капоретто вынудил обе эскадрильи отступить в Истрану, уничтожив на земле 16 HD.1. К счастью, в то время удалось наладить производство истребителей «Анрио» в Италии. В течение ноября 1917 г. началось перевооружение такими самолетами 82, 70 и 80-й эскадрилий, а в декабре к ним присоединилась 72-я. В ожесточенных оборонительных боях была одержана первая воздушная победа – 6 ноября сержантом Алессандро Контардини (Alessandro Contardini) из 82-й эскадрильи. А 26 декабря 1917 г. «Анрио» сыграли решающую роль в отражении двух налетов немецкой авиации на Истрану. В тот день, вошедший в историю как самое масштабное воздушное сражение на итальянском фронте, пилоты 70, 76, 78 и 82-й эскадрилий провели 22 воздушных боя, сбив 11 вражеских самолетов и не потеряв ни одного своего. Героем дня стал соттотененте (младший лейтенант) Сильвио Скарони (Silvio Scaroni), сбивший три самолета и доведший тем самым свой боевой счет до девяти побед.

В феврале 1918 г. Италия имела на фронте 240 самолетов-истребителей, 106 из которых относилось к типу «Анрио» HD.1. В том месяце началось перевооружение 79-й эскадрильи (правда, она до конца войны летала на смеси из «Анрио» и «Ньюпоров») и 81-й, в марте – 75-й. По состоянию на 6 апреля на фронте находилось 168 «Анрио» HD.1, из них 124 – в эскадрильях и 44 – в парках. Увеличение поставок позволило направить новые истребители на другие ТВД. В мае 1918 г. первые вылеты на HD.1 совершила дислоцировавшаяся в Албании 85-я эскадрилья (она получила 14 таких самолетов). Летом 26 «Анрио» поставили 73-й эскадрилье, воевавшей на македонском фронте и дислоцировавшейся в Салониках. Продолжалось и перевооружение частей на основном, итало-австрийском фронте: в июне 1918 г. «Анрио» HD.1 получили 74-я и 83-я эскадрильи, а несколько позже – 71-я. Также летом 1918 г. такие истребители появились в 241-й эскадрилье морской авиации, прикрывавшей Венецию (в ней «Анрио» служили вместе с «Ансальдо» A.1).

На самолетах «Анрио» HD.1 воевало не менее 19 итальянских асов. Лучшим из них являлся Сильвио Скарони – к концу войны на его счету было 26 воздушных побед. Второе место занимал тененте (лейтенант) Флавио Торельо Бараччини (Flavio Torello Baracchini), сбивший 21 вражеский самолет. Заслуживает упоминания и сержант Козимо Реннелла (Cosimo Rennella). Этот пилот, родившийся в Неаполе, но выросший в Эквадоре, одержал семь воздушных побед, что сделало его единственным в Латинской Америке асом Первой мировой войны.

В результате послевоенного сокращения в ВВС Италии к 1920 г. осталось лишь три эскадрильи, вооруженных «Анрио» HD.1 – 76, 78 и 79-я. Но в последующие годы их количество вновь увеличивается. По состоянию на начало 1923 г. в пяти эскадрильях служило 48 «Анрио» HD.1, ещё 31 самолет эксплуатировала школа истребителей в Геди. Они были сняты с вооружения лишь в 1926 г.

Вторым крупным заказчиком «Анрио» HD.1 стала Бельгия, чья армия после оккупации страны


«Анрио» HD.1

сражалась на стороне Франции. Первая партия таких самолетов в количестве 20 единиц была заказана в июне 1917 г. За ней последовали новые заказы. Общее количество поставленных самолетов точно неизвестно. Во многих публикациях фигурирует цифра 125 единиц, но в последних исследованиях утверждается, что она не превышала 79 экземпляров.

Первые «Анрио» HD.1 поступили в бельгийскую 1-ю эскадрилью в конце августа 1917 г. Позже такими машинами вооружили 5-ю эскадрилью. 1 марта 1918 г. эти части переименовали соответственно в 9-ю и 10-ю эскадрильи, сведя вместе с 11-й (летавшей на «Кэмелах», но эксплуатировавшей и несколько «Анрио») в 1-ю истребительную группу. Не менее семи «Анрио» HD.1 попало и в 7-ю эскадрилью, в составе которой они применялись для сопровождения самолетов-разведчиков.

Поначалу «Анрио» HD.1 не пользовались особой популярностью среди бельгийских пилотов, предпочитавших другие типы истребителей. Первая официальная победа на самолете этого типа была одержана лишь 21 февраля 1918 г., когда лейтенант Демулеместер (Demeulemeester) сбил «Альбатрос» D.V. Но в дальнейшем самолет зарекомендовал себя с лучшей стороны: из 73 вражеских машин, сбитых бельгийцами в 1918 г., 55 стали жертвами пилотов «Анрио» HD.1. На этом типе воевал, в частности, лучший бельгийский ас Вилли Коппенс (Willi Coppens). К концу войны на его счету было 37 воздушных побед, из них 35 – аэростатов наблюдения, признанным мастером по уничтожению которых считался Коппенс. Именно испытывал несколько модификаций «Анрио» HD.1, не пошедших в серию: с двумя 7,7-мм синхронными пулеметами, с одним 11-мм пулеметом «Виккерс», стреляющим разрывными пулями, а также с протектированным топливным баком.

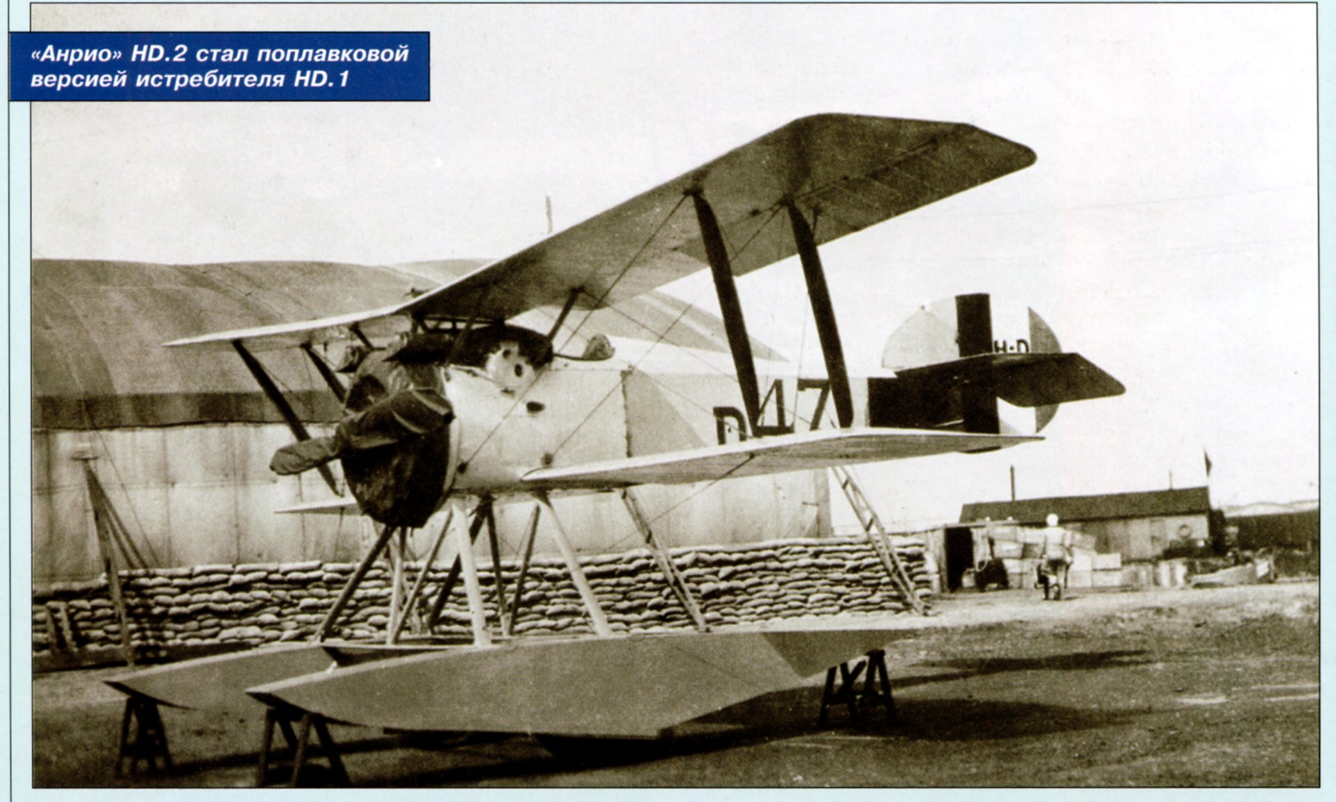
После войны «Анрио» HD.1 в Бельгии получила также 8-я эскадрилья. Самолеты этого типа в качестве тренировочных дослужили в ВВС Бельгии до 1929 г.

1 июня 1918 г. один из итальянских «Анрио» HD.1 совершил вынужденную посадку на территории Швейцарии. Пилота интернировали, а машину включили в состав военной авиации. В декабре 1919 г. истребитель вернули Италии. Но «Анрио» HD.1 произвел на швейцарских авиаторов хорошее впечатление, к тому же он был довольно недорог. В итоге Швейцария заказала фирме «Макки» 16 таких самолетов, поставленных в 1922–1923 гг. Это были не новые аэропланы, но прошедшие капитальный ремонт. Последние из них были сняты с вооружения лишь в мае 1930 г.

В 1920 г. один «Анрио» HD.1 попал в Эквадор. Первоначально он находился в частных руках и использовался как спортивная машина, но в 1924 г. был передан правительству и до 1928 г. служил в военной авиации.

«Анрио» HD.1 оказался на редкость удачной машиной – прочной и живучей. Среди легких истребителей с ротативными моторами он по праву может считаться одним из лучших. Хотя во Франции «Анрио» HD.1 так и не был принят на вооружение, он стал основным типом истребителя в Италии и Бельгии.

Hanriot HD.2
Анрио HD.2



«Анрио» HD.2 стал поплавковой версией истребителя HD.1

Летом 1917 г. фирма «Анрио» построила поплавковый вариант истребителя HD.1. Машина сохранила двигатель, стоявший на базовой модели, – ротативный «Рон» 9Jb (120 л.с.), но получила усиленное вооружение из двух синхронных пулеметов. Цельнодеревянные поплавки были разработаны на основе аналогичных узлов гидросамолета «Сопвич» «Бэби», ранее выпускавшегося «Анрио» по лицензии. Поскольку из-за установки поплавков продольная устойчивость ухудшилась, то для приведения её в приемлемые рамки увеличили площадь киля и руля направления. Самолет вызвал интерес французского флота, 20 сентября 1917 г. заказавшего первую партию из 20 гидропланов, получивших обозначение HD.2. От прототипа они отличались двигателями «Клерже», стандартными для морской авиации Франции – чуть более мощными, чем «Роны», но и более тяжелыми. Последующие контракты довели число заказанных Францией «Анрио» HD.2 до 130 единиц (вероятно, построили их несколько меньше – не более 100).

Летно-технические характеристики самолета «Анрио» HD.2

Двигатель:	
тип	«Клерже» 9B
мощность, л.с.	130
Размах крыла, м	8,70
Длина самолета	
на поплавках/на колесном шасси, м	7,00/5,94
Высота самолета	
на поплавках/на колесном шасси, м	3,10/2,59
Площадь крыла, кв. м	18,20
Масса, кг:	
пустого самолета	495
нормальная взлетная	723
Максимальная скорость, км/ч	182
Время набора высоты 2000 м, мин	6'30"
Потолок, м	4800
Продолжительность полета, ч	2

Основная модификация

«Анрио» HD.2 – 9-цилиндровый ротативный мотор «Клерже» 9B (130 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс». Экипаж – 1 чел. Вместо поплавкового шасси самолет мог быть переставлен на колесное – при этом снимался дополнительный подфюзеляжный киль и устанавливался руль направления меньшего размера. Колесный вариант иногда обозначается HD.2C.

Служба и боевое применение

Первые серийные «Анрио» HD.2 поступили в Центр морской авиации (CAM – Centre d'Aviation Maritime) в Дюнкерке в октябре 1917 г. Вплоть до окончания войны «Анрио» составляли основу истребительной эскадрильи этого Центра. Главной их задачей являлось сопровождение летающих лодок, осуществлявших поиск немецких субмарин, которые базировались в оккупированной Бельгии. При обнаружении подлодки пилоты «Анрио» HD.2 нередко обстреливали её из бортового оружия. Но похвалиться какими-либо успехами в борьбе с воздушным противником они не могли – немцы использовали в основном колесные истребители, существенно превосходящие по своим данным французские поплавковые машины. Например, 4 мая 1918 г. в бою с немецкими «Альбатросами» D.III из пяти вылетевших на задание «Анрио» два были сбиты, а противник не потерял ни одной машины. Несли потери французы и от налетов вражеской авиации на Дюнкерк: 19 января 1918 г. было уничтожено 7 «Анрио» HD.2, а 17 сентября – ещё три.

Некоторое количество «Анрио» HD.2 использовалось в учебных целях на базах Фрере-Сен-Рафаэль и Берре. В конце 1918 г. в Сен-Рафаэле сосредоточили около 30 таких самолетов. Их переставили на колесные шасси для применения в качестве палубных. 26 октября 1918 г. состоялся первый взлет такой машины с деревянной платформы, оборудованной на линкоре «Пари». Впоследствии подобные эксперименты проводились и на других кораблях, но до ввода в строй первого французского авианосца «Беарн» (1927 г.) «Анрио» не дослужили – с вооружения эскадрильи AC1 их сняли в 1925 г.

На рубеже 1917–1918 гг. начались поставки «Анрио» HD.2 в части морской авиации США, прибывшие в Дюнкерк. Американцам передали в общей сложности 26 таких самолетов. Так же как и однотипные французские машины, они использовались для сопровождения летающих лодок. До момента перемирия американские пилоты совершили на «Анрио» HD.2 около 500 боевых вылетов, но ни в одном из них не были отмечены встречи с вражескими самолетами. После войны 10 «Анрио» HD.2 были вывезены в США. Так же как французы, американцы переставили их на колесные шасси и использовали в опытах по палубной авиации.

Гидросамолет «Анрио» HD.2, в отличие от его колесного собрата, нельзя признать особо удачным. Если по скорости он почти не уступал HD.1, то по скороподъемности и маневренности существенно ему проигрывал.



Подъем потерпевшего аварию «Анрио» HD.2

Hanriot HD.3
Анрио HD.3



Двухместный «Анрио» HD.3 представлял собой попытку создать аналог британского «Бристоля» F.2B

Фирма «Анрио» помимо истребителей собственной разработки производила по лицензии двухместные разведчики «Сальмсон» 2A2. На его базе Рене Анрио (Rene Hanriot) совместно с П. Дюпоном предпринял попытку создать двухместный истребитель – своего рода аналог британского «Бристоля» F.2B. Самолет, получивший обозначение HD.3C2, представлял собой одностоечный биплан уменьшенных по сравнению с прообразом размеров – габариты его практически соответствовали одноместным истребителям. Силовая установка оставалась прежней – 9-цилиндровый звездообразный мотор жидкостного охлаждения «Сальмсон» 9Za.

Прототип HD.3C2 был построен осенью 1917 г. Летные испытания показали, что самолет получился весьма неплохим, и в апреле фирма получила заказ на 120 серийных самолетов, вскоре увеличенный до 300 машин. Поставки серийных самолетов начались летом 1918 г., но велись довольно медленно. Полному выполнению заказа помешало окончание войны. В общей сложности выпустили примерно 90 HD.3C2, из них 75 получила армейская авиация Франции и 15 – морская.

Основная модификация

«Анрио» HD.3C2 – двигатель «Сальмсон» 9Za (260 л.с.). Вооружение – 4 7,7-мм пулемета (2 синхронных «Виккерс» и 2 «Льюиса» на турели «Скэрф» TO.3). Экипаж – 2 чел.

Летно-технические характеристики самолета «Анрио» HD.3C2

Двигатель:	
тип	«Сальмсон» 9Za
мощность, л.с.	260
Размах крыла, м	9,0
Длина самолета, м	6,95
Высота самолета, м	3,0
Площадь крыла, кв. м	25,50
Масса, кг:	
пустого самолета	760
нормальная взлетная	1180
Максимальная скорость, км/ч	209
Время набора высоты, мин:	
3000 м	12'16"
5000 м	30'34"
Потолок, м	5700
Продолжительность полета, ч	2

В единичных экземплярах остались ночной истребитель HD.3bisCn2 и поплавковый самолет HD.4. На базе HD.3C2 был создан одноместный фоторазведчик HD.9Ap1, заказанный в количестве 10 единиц (первый экземпляр был готов в ноябре 1918 г.).

Служба и боевое применение

Самолеты «Анрио» HD.3C2 поступили на вооружение в самом конце войны. Первая эскадрилья, вооруженная такими самолетами, HD.174, была сформирована 1 ноября 1918 г. Она вместе с четырьмя эскадрильями одноместных «Спадов» вошла в состав истребительной группы GC 17, но совершить хоть несколько боевых вылетов вряд ли успела. Впоследствии HD.3C2 эксплуатировались в ВВС Франции до 1920 г.

Принять участие в боевых действиях HD.3C2 не успел

Морская авиация получила первый HD.3C2 уже в конце лета, но в бою такие самолеты так и не применила. В послевоенное время HD.3C2 применялись в опытах по палубной авиации. Последние из них служили до октября 1920 г.

Один HD.3C2 осенью 1918 г. был передан для испытаний британской морской авиации. Проявляла интерес к этому двухместному истребителю и Бельгия, но ввиду окончания войны сделка не состоялась.

Самолет HD.3C2 представлял собой довольно интересную машину с неплохими летными данными. Не успев поучаствовать в войне, он стал основой для нескольких более совершенных моделей (HD.6C2, HD.7C2).



«Анрио» HD.3C2 стал единственным истребителем с радиальным мотором «Сальмсон»

Morane-Saulnier L (MoS.3) «Parasole»
Моран-Солнье L (MoS.3) «Парасоль»



За характерный облик «Моран-Солнье» L прозвали «Парасолью»

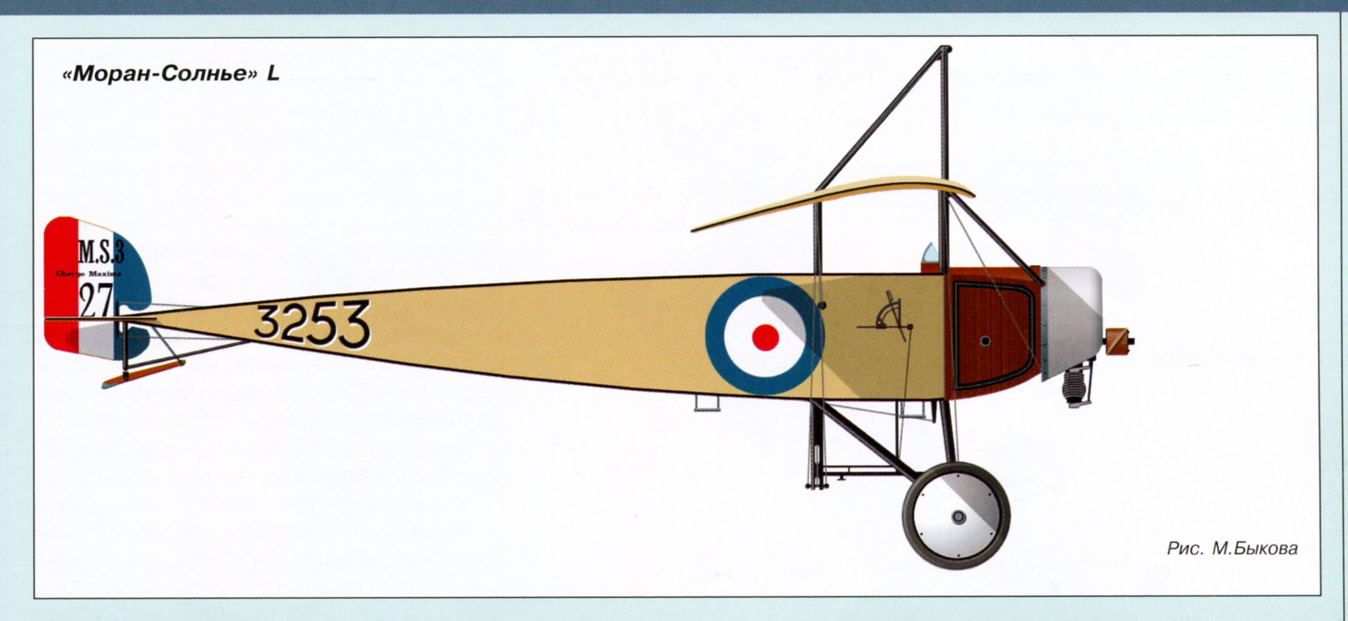
Самолет спроектирован в 1913 г. на базе моноплана «Моран-Солнье» Н. Фюзеляж при этом остался практически без изменений, но крыло для улучшения обзора подняли над фюзеляжем на стойках. Помимо буквенного обозначения, самолет получил ещё и неформальное название – «Парасоль», т.е. «Зонтик», впоследствии ставшее нарицательным для монопланов, повторявших его аэродинамическую схему. Как и предшественник, «Моран-Солнье» L был двухместной машиной, предназначенной для разведки. Однако в ходе войны некоторые машины этого типа были переделаны в истребители.


«Моран-Солнье» Н послужил основой для модели L.

Прототип «Моран-Солнье» L был представлен в декабре 1913 г. на Парижском авиасалоне. Самолет оборудовался 9-цилиндровым ротативным мотором «Гном-Моносупап» (100 л.с.). Конструкция планера – цельнодеревянная (за исключением руля направления, набор которого выполнялся из стальных трубок). Обшивка в основном полотняная, в передней части фюзеляжа – фанерная.

Летно-технические характеристики самолета «Моран-Солнье» L

Двигатель:	
тип	«Рон» 9С
мощность, л.с.	80
Размах крыла, м	11,20
Длина самолета, м	6,88
Высота самолета, м	3,93
Площадь крыла, кв. м	18,30
Масса, кг:	
пустого самолета	395
нормальная взлетная	670
Скорость, км/ч:	
максимальная	127
крейсерская	100
Время набора высоты, мин:	
1000 м	6'0"
2000 м	15'0"
Потолок, м	3500
Продолжительность полета, ч	2,6



Первым заказчиком «Моран-Солнье» L стала Турция, но с началом Первой мировой войны эти машины (50 единиц) были конфискованы французским правительством. Общий объем выпуска «Моран-Солнье» L во Франции составил порядка 600 экземпляров. Не менее 400 выпустили в России (в основном московским заводом «Дукс»). Копии «Моран-Солнье» L выпускала также немецкая фирма «Пфальц», строились такие самолеты и в Швеции (под обозначением «Тулин» D).

Основная модификация:

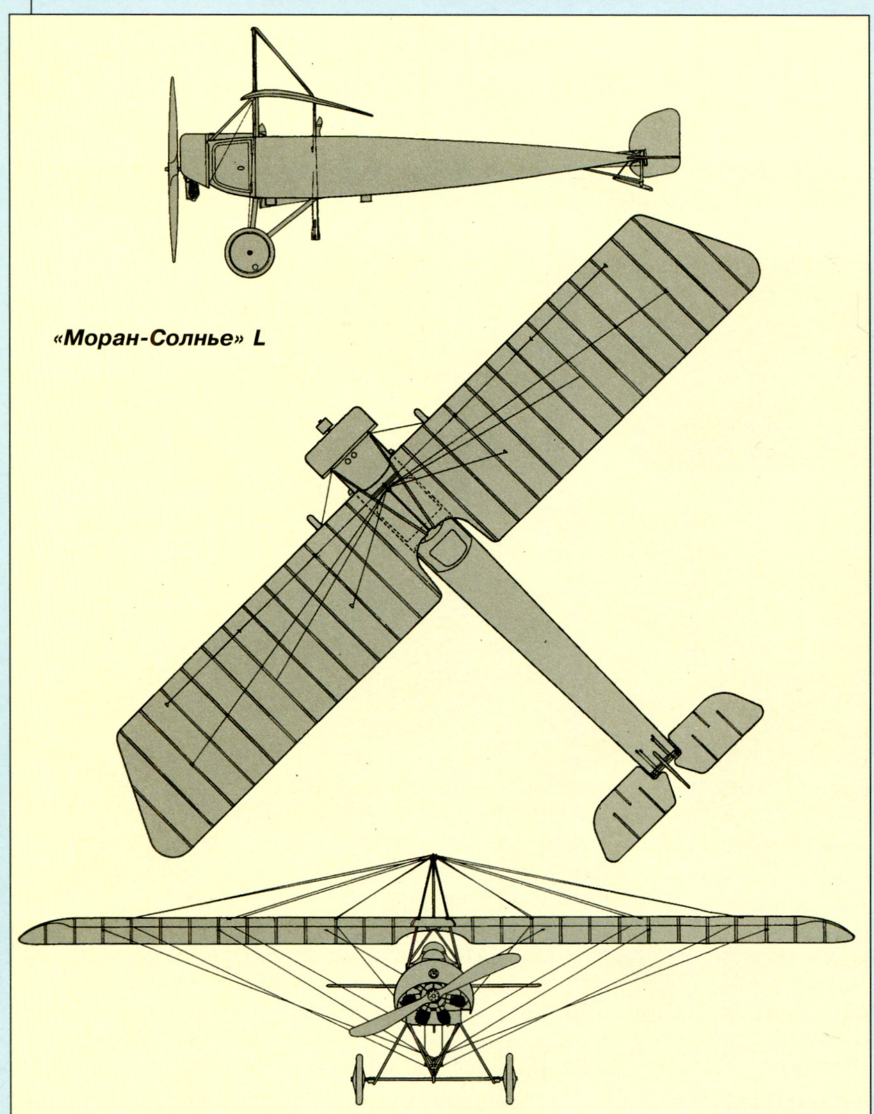
«Моран-Солнье» L (MoS.3) – двигатель «Гном» (80 л.с.), «Гном-Моносупап» (100 л.с.) либо «Рон» 9С (80 л.с.). Вооружение на большинстве самолетов отсутствовало, но применяющиеся в качестве истребителей получали 1 пулемет. Экипаж – 2 чел., при применении в качестве истребителя – 1–2 чел. Управление осуществлялось гошированием, а на самолетах поздних выпусков, получивших обозначение «Моран-Солнье» LA, появились элероны.

Служба и боевое применение

В августе 1914 г. первые «Парасоли» поступили на вооружение эскадрилий MS.23 и MS.26. Первоначально они использовались для разведки и корректировки артиллерийского огня, эпизодически – для бомбардировок. Но уже во второй половине августа отмечаются первые попытки применения «Моранов» в качестве истребителей – обладающие отличной маневренностью, они неплохо подходили для этой цели. Пионером в этой области оказался Ролан Гарро (Roland Garros) – он не-



«Моран-Солнье» LA отличался от базового варианта наличием элеронов



«Моран-Солнье» L

сколько раз устремлялся в погоню за немецкими аэропланами, но поразить ни одного из них не сумел. Все вооружение «Парасоли» в этих случаях состояло лишь из кавалерийского карабина, огонь из которого вел наблюдатель.

К апрелю 1915 г. на «Моран-Солнье» L летало уже 10 французских эскадрилий. К тому времени «Парасоли» начали получать пулеметы на подвижных установках у наблюдателей – для самообороны. Также продолжали предприниматься попытки превратить самолет в наступательное оружие. Для этого следовало оборудовать его курсовым пулеметом. Конструктор Раймонд Солнье (Raymond Saulnier) предложил установить на лопастях винта металлические пирамидки – отсекатели пуль, позволяющие вести огонь через плоскость вращения винта, не рискуя прострелить его лопасти. Это устройство было усовершенствовано механиком Жюлем Ю (Jules Hue) и установлено на «Парасоли» Ролана Гарро, вооруженной 8-мм пулеметом «Гочкис». 1 апреля 1915 г. он одержал первую воздушную победу, 15 апреля – вторую, а 18-го – третью. Однако вечером 18 апреля Гарро, увлекшись преследованием очередного самолета противника, нарушил приказ, пересек линию фронта и попал под плотный обстрел с земли. Пилот сумел посадить поврежденную машину на территории противника. Гарро попал в плен, а устройство для стрельбы через плоскость вращения винта, изученное немецкими специалистами, дало толчок к созданию синхронизатора.

По образцу самолета Гарро было оборудовано ещё несколько «Моран-Солнье» L, применявшихся как для отражения немецких налетов, так и для сопровождения собственных разведчиков и бомбардировщиков. Наибольших успехов среди пилотов «Парасолей» добились сержант Эжен Жильбер (Eugene Gilbert) из эскадрильи MS.49 и Жорж Гинемер (Georges Guynemer) из MS.3 – оба они сбили по три немецких самолета. Однако к началу 1916 г. «Моран-Солнье» L уже устарел: в феврале авиация Франции располагала 59 такими самолетами, но только 18 находились во фронтовых частях. На смену «Моранам» пришли «Ньюпоры».

В декабре 1914 г. начались поставки самолетов «Моран-Солнье» L Великобритании. RFC получил в общей сложности 52 таких аэроплана, а RNAS – 25. В составе RFC «Парасолями» вооружили 3-ю, а также частично – 1-ю и 12-ю эскадрильи. Так же как и во французской авиации, британские пилоты пытались применять «Моран-Солнье» L в качестве импровизированного истребителя. В частности, 5 февраля 1915 г. один из экипажей 3-й эскадрильи в составе пилота лейтенанта Ведхэма (Wadchem) и наблюдателя лейтенанта Барта (Burt) в воздушном бою подбил немецкий биплан «Авиатик», совершивший вынужденную посадку. В этом бою наблюдатели обоих самолетов вели огонь из карабинов.

В RNAS восемь самолетов «Моран-Солнье» L поступило на вооружение дислоцировавшегося в Дюнкерке 1-го крыла. Среди пилотов «Парасолей» наиболее известным стал суб-лейтенант

Р.А.Дж. Уорнефорд (R.A.J. Warneford), поздним вечером 6 июня 1915 г. сбивший над Бельгией дирижабль LZ37. Средством поражения при этом стало не стрелковое оружие, а четыре зажигательные бомбы, сброшенные на дирижабль.

Довольно большое распространение получили самолеты «Моран-Солнье» L в армейской авиации России, получившей около 100 таких аэропланов из Франции; кроме того, около 400 «Парасолей» построил завод «Дукс» и ещё 30 – предприятие Лебедева. Эти машины поступали в корпусные авиаотряды и применялись главным образом как разведчики. Однако часть машин, вооруженных пулеметами над крылом либо курсовыми пулеметами (с отсекателями на лопастях винтов), применялась в отрядах 1-й и 2-й боевых авиагрупп как истребители.

Самолет «Моран-Солнье» L вошел в историю как первый аэроплан с тянущим винтом, вооруженный пулеметом, стреляющим через плоскость вращения винта. И хотя к началу 1916 г. эта машина уже устарела, именно пилоты «Парасолей» стали пионерами в отработке тактики истребительной авиации.



Авария «Морана-Солнье» LA

Трофейный «Моран-Солнье» LA

Morane-Saulnier N/I/V «Monocoque»
Моран-Солнье N/I/V «Монокок»



Истребитель «Моран-Солнье» N развился из гоночной машины

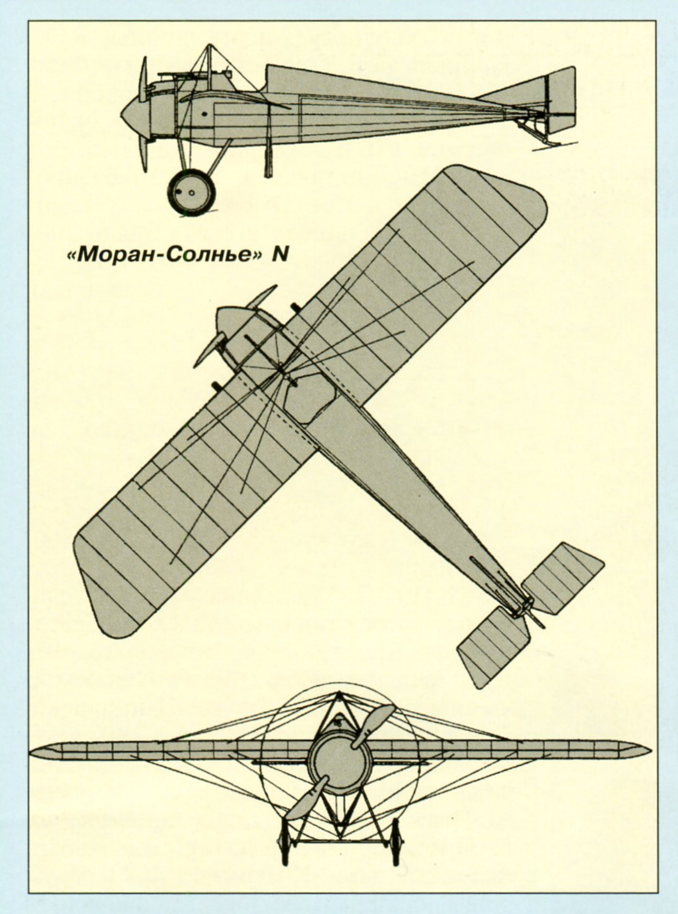
В начале 1914 г. Леон и Робер Мораны (Leon, Robert Morane) совместно с Раймондом Солнье спроектировали новый одноместный моноплан, задумывавшийся как скоростная гоночная машина. От предыдущих моделей фирмы самолет отличался прежде всего фюзеляжем не квадратного, а многогранного, почти круглого сечения. В то время такая конструкция именовалась «Монокок», хотя позже этот термин закрепился за конструкциями с несущей обшивкой (у «Морана» «Монокока» фюзеляж имел традиционный деревянный набор и обычную полотняную обшивку). Крыло – высокорасположенное. Управление осуществлялось путем гоширования. Прототип машины с фирменным обозначением «Моран-Солнье» N был испытан 21 июля 1914 г. С лета 1915 г. такие самолеты, оборудованные курсовыми пулеметами и отражателями пуль, стали применяться в качестве истребителей. Самолет выпускался до июня 1916 г. В общей сложности изготовлено более 100 экземпляров.

Основные модификации:

«Моран-Солнье» N (также обозначался Nm – Militaire, т.е. «военный»; официальное французское официальное обозначение – MoS.5; британское название – «Буллит») – 9-цилиндровый ро-

Летно-технические характеристики самолета «Моран-Солнье» N/I/V

	N	I	V
Двигатель:			
тип	«Рон» 9C		«Рон» 9J
мощность, л.с.	80		110
Размах крыла, м	8,15	8,24	8,75
Длина самолета, м	5,83		5,81
Высота самолета, м	2,25		2,50
Площадь крыла, кв. м	11,0		11,0
Масса, кг:			
пустого самолета	288		334
нормальная взлетная	444		510
Скорость, км/ч:			
максимальная	144	168	165
крейсерская	124		
Время набора высоты 2000 м, мин	10'0"		
Скороподъемность, м/с	3,33		
Потолок, м	4000	4700	
Продолжительность полета, ч	1,5	1,3	3


«Моран-Солнье» N


«Моран-Солнье» N, вооруженный пулеметом «Гочкис» и оборудованный отражателями пуль

татотивный мотор «Рон» 9С (80 л.с.). Вооружение – 1 8-мм пулемет «Гочкис» либо 7,7-мм «Льюис». Экипаж – 1 чел. Выпущено 73 экземпляра, в т.ч. 49 для Франции и 24 для Великобритании (по другим данным, всего 49 машин – британские самолеты в этом случае включены во французский заказ).

«Моран-Солнье» I (первоначально Nbis; французское официальное обозначение – MoS.6) – 9-цилиндровый мотор «Рон» 9J (110 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Прототип испытывался в марте 1916 г. Заказано 12 самолетов для Англии и 20 (по другим данным – 50) для России, но Англии поставлено лишь 4 аэроплана, а России – 12.

«Моран-Солнье» V (MoS.22) – вариант «Моран-Солнье» I с увеличенным размахом крыла и большей продолжительностью полета. Для Англии изготовлено 12 единиц.

Служба и боевое применение

Первым в бою опробовал «Моран-Солнье» N сержант Э. Жильбер, друг попавшего в плен Р. Гарро. На борту его «Монокока» имелась надпись «Le Vengeur» – «Мститель». 6 и 7 июня 1915 г. Жильбер провел два безрезультатных воздушных боя, а 11 июня сбил немецкий двухместный самолет (правда, эту победу ему не засчитали). Ещё одна победа была одержана Жильбером 17 июня – но в том бою и его машина получила серьезные повреждения. «Моран-Солнье» N использовался ещё рядом будущих французских асов – в частности Жаном Наварром (Jean Navarre) и Пеллетье д'Ози (Pelletier d'Oisy), однако довольно скоро «Монококи» были вытеснены «Ньюпорами». Самолеты «Моран-Солнье» I, по всей видимости, в составе французской военной авиации в боях не


«Моран-Солнье» N отличался объемным коком винта



Боепитание пулемета «Гочкис» осуществлялось из жестких лент небольшой емкости

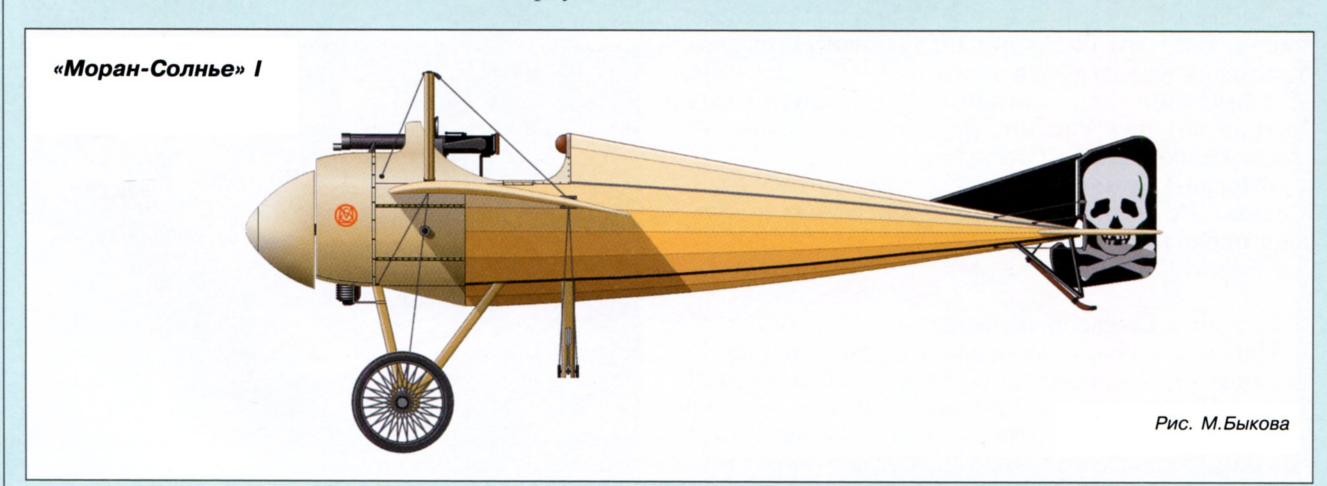


участвовали, хотя она получила как минимум одну такую машину.

В сентябре 1915 г. начались поставки «Моран-Солнье» N англичанам – в том месяце первую машину получила 3-я эскадрилья RFC. Первый бой с участием британских «Буллитов» был отмечен 28 ноября. В январе 1916 г. «Моран-Солнье» N появились в 1-й эскадрилье, а затем – в 60-й. Именно последняя часть, базировавшаяся в Сен-Омере, эксплуатировала наибольшее число «Буллитов». Также несколько таких самолетов летом 1916 г. попало в 24-ю эскадрилью. В 60-й эскадрилье воевали и «Моран-Солнье» I и V. Однако в октябре 1916 г. все истребители-монопланы «Моран» в RFC были объявлены устаревшими и выведены в учебные части.

Весной 1917 г. самолеты «Моран-Солнье» I появились в составе российской авиации. Первые такие машины поступили в 4-й корпусной авиаотряд (КАО), входивший в состав 1-й боевой авиагруппы (БАГ). По состоянию на март один самолет этого типа находился на Северном фронте, три – на Западном, 6 – на Юго-Западном и два – на Румынском. В частности, «Моран-Солнье» I имелись в 7-м авиаотряде истребителей и 19-м КАО (входившем в состав 1-й БАГ). Вероятно, часть своих побед одержал на «Моране» ас Иван Смирнов, служивший в 19-м КАО и закончивший войну с 12 воздушными победами. К июню 1917 г. в строю оставалось 11 «Моранов»-«Монококов» – все на Юго-Западном и Румынском фронтах.

Истребители «Моран-Солнье» N/I/V нельзя признать удачными машинами – первая модификация характеризовалась низкой энерговооруженностью, а вторая и третья были маломаневренны и сложны в пилотировании. По-настоящему массовыми истребителями они так и не стали.



«Моран-Солнье» I

Рис. М.Быкова

Morane-Saulnier AC (MoS.23)
Моран-Солнье AC (MoS.23)


У моноплана «Моран-Солнье» AC крыло поддерживалось подкосами-»мостами»

Весной 1916 г. в конструкторском бюро фирмы «Моран-Солнье» начали разработку нового истребителя-моноплана, предназначавшегося для замены машин моделей N, I и V. Проект под обозначением U представлял собой в определенном смысле шаг назад: если в предыдущих моделях крыло поддерживалось только проволочными расчалками, то в новом проекте появились трубчатые подкосы, прозванные «мостами» – за свою схожесть с мостовыми фермами. Разработка «Моран-Солнье» U завершилась в середине апреля 1916 г., но прототип так и не был построен. На его основе создали аналогичный самолет «Моран-Солнье» AC, отличающийся лишь несколько увеличенными размерами. Конструкция планера оставалась такой же, как на «Моранах» I/V, равно как и двигатель – 9-цилиндровый ротативный «Рон» 9J. Однако самолет «Моран-Солнье» AC стал первой конструкцией фирмы, в которой изначально применялись элероны, а не гоширование.

Прототип «Моран-Солнье» AC испытывался осенью 1916 г., показав удовлетворительные летные данные. Руководство французской авиации сочло самолет пригодным для применения в качестве «резервного» истребителя (основным считался SPAD S.VII) и заказало партию из 30 единиц, поставки которых начались в декабре 1916 г.

Летно-технические характеристики самолета «Моран-Солнье» AC

Двигатель:	
тип	«Рон» 9Jb
мощность, л.с.	120
Размах крыла, м	9,80
Длина самолета, м	7,05
Высота самолета, м	2,73
Площадь крыла, кв. м	15,0
Масса, кг:	
пустого самолета	435
нормальная взлетная	658
Максимальная скорость, км/ч	178
Время набора высоты 2000 м, мин	5'55"
Скороподъемность, м/с	5,6
Потолок, м	5600
Продолжительность полета, ч	2,5

Основная модификация

«Моран-Солнье» AC (MoS.23) – двигатель «Рон» 9J (110 л.с.; на прототипе и нескольких серийных машинах) или «Рон» 9Jb (120 л.с.; на большинстве самолетов). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Самолетами «Моран-Солнье» AC не была полностью вооружена ни одна французская эскадрилья – их распределили по нескольким частям, летавшим на «Ньюпорах». В частности, такие истребители имелись в эскадрилье N.76. Никакие подробности о боевом применении «Моран-Солнье» AC неизвестны. В середине 1917 г. они практически исчезли из фронтовых частей.

Два «Моран-Солнье» AC в конце января 1917 г. передали для испытаний британцам. По их результатам был сделан выбор в пользу английского моноплана «Бристоль» M.1B.

Истребители «Моран-Солнье» AC не получили большого распространения – по сути, их эксплуатация в боевых частях была лишь эпизодической. Причиной тому – отсутствие преимущества в летных качествах и вооружении перед доминировавшими в истребительной авиации «Ньюпорами» и начинавшими поступать истребителями SPAD.

Morane-Saulnier AI (MoS.27/29/30)
Моран-Солнье AI (MoS.27/29/30)


«Моран-Солнье» AI отличался высокой скоростью и скороподъемностью

Весной 1917 г. фирма «Моран-Солнье» начала проектирование двух новых истребителей – биплана AF и моноплана-парасоли AI. Обе машины имели смешанную конструкцию (из стальных труб изготавливался набор передней части фюзеляжа, а также подкрыльевые подкосы у AI), фюзеляж круглого сечения и одинаковую силовую установку: 9-цилиндровый ротативный мотор «Гном-Моносупап» 9N (150 л.с.). Прототип AF совершил первый полет 23 июня 1917 г., а вскоре начал испытания и опытный экземпляр AI (точная дата его первого полета неизвестна). На испытаниях «Моран-Солнье» AI показал отличную скорость и скороподъемность, превзойдя как биплан AF, так и самолеты других фирм, оборудованные такими же двигателями, – «Ньюпор» 28 и SPAD XV. В ходе дальнейших испытаний был достигнут потолок 8000 м (с применением кислородного оборудования). В итоге самолет был запущен в серийное производство. Выпущено в общей сложности 1210 машин, но большинство в учебном варианте.

Основные модификации:

MoS.27C1 – двигатель «Гном-Моносупап» 9N (150 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс» (боекомплект – 500 патронов). Экипаж – 1 чел.

MoS.29C1 – аналог MoS.27C1 с вооружением из двух 7,7-мм синхронных пулеметов «Виккерс» (боекомплект – по 400 патронов на ствол).

MoS.30E1 – одноместный невооруженный учебный вариант. Двигатель – «Рон» 9Jb (120 л.с.) или «Рон» 9Jby (135 л.с.).

MoS.30bisE1 – вариант с дефорсированным мотором «Рон» 9Jb (90 л.с.).

Серийный MoS.27C1

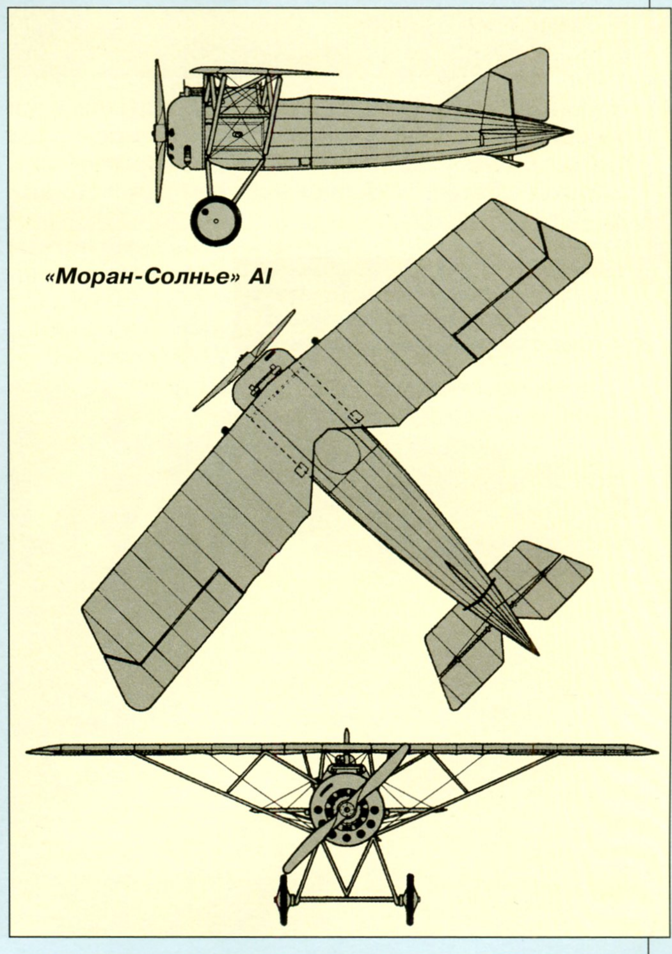
Служба и боевое применение

Поставки истребителей «Моран-Солнье» AI в строевые части начались в начале 1918 г. К весне ими вооружили три эскадрильи – MSP.156, MSP.158 и MSP.161. Однако ввод самолетов в эксплуатацию сопровождался проблемами, как с надежностью силовой установки, так и с прочностью планера. 8 марта 1918 г. из-за разрушения крыла разбился один из «Моранов» эскадрильи MSP.156, пилотировавший его американский волонтер У. Винтер (W. Winter) погиб. После ещё

MoS.29C1 получил усиленное вооружение - два синхронных пулемета вместо одного

Летно-технические характеристики самолетов «Моран-Солнье» AI

	MoS.27C1	MoS.29C1
Двигатель:		
тип	«Гном-Моносупап» 9N	
мощность, л.с.	150	
Размах крыла, м	8,51	
Длина самолета, м	5,65	
Высота самолета, м	2,40	
Площадь крыла, кв. м	13,39	
Масса, кг:		
пустого самолета	421	
нормальная взлетная	649	674
Максимальная скорость, км/ч	225	221
Время набора высоты, мин:		
2000 м	4'25"	5'15"
5000 м	15'50"	19'0"
Потолок, м	8000	
Продолжительность полета, ч	1,75	



нескольких подобных случаев истребители MoS.27C1 и MoS.29C1 из строевых частей изъяли. Гораздо более удачной оказалась карьера учебного MoS.30E1. Помимо Франции, такие самолеты успешно служили в Американских экспедиционных силах (51 машина) и в бельгийской авиации (3). После войны MoS.30E1 попали и в ряд других стран.

Самолет «Моран-Солнье» AI имел все шансы стать одним из основных французских истребителей. Этому помешала прежде всего недоведенность нового мотора. Проблемы с прочностью, послужившие причиной снятия истребителя с во-

Швейцарский «Моран-Солнье» AI

оружения, являлись достаточно спорными: ведь учебные MoS.30E1 успешно эксплуатировались без всяких нареканий. В 1918 г. американский летчик Т. Джойс (T. Joyce) на таком самолете выполнил подряд 300 «мертвых петель». В 1922 г. французский летчик Фонваль (Fonval) снова-таки на MoS.30E1 перекрыл его достижение, выполнив 1111 «мертвых петель»!

Учебный MoS.30E1 был гораздо более распространен, чем истребительные модификации

Nieuport 10/12
Ньюпор 10/12


Двухместный истребитель «Ньюпор» 12

Первым представителем знаменитой линейки полуторапланов «Ньюпора» стал самолет «Ньюпор» 10 (первоначально для обозначения моделей применялись римские цифры, но мы для упрощения будем здесь и далее пользоваться арабскими, тем более что и такой вариант тоже встречается в официальных документах времен Первой мировой войны). Машина разрабатывалась с начала 1914 г. Густавом Деляжем (Gustave Delage). За основу был взят фюзеляж моноплана «Ньюпор» 4, который Деляж снабдил несущими поверхностями оригинальной полуторапланной схемы с очень узким нижним крылом и V-образными межкрыльевыми стойками. Конструкция планера – цельнодеревянная. Изначально самолет создавался для участия в гонках на приз Гордон-Беннета, однако начало войны и призыв на военную службу Деляжа замедлили доводку машины. Лишь в начале февраля 1915 г. опытный образец «Ньюпора» 10 прошел официальные испытания и был рекомендован для принятия на вооружение в качестве разведчика. Его полуторапланная схема позволяла сочетать хороший обзор, присущий монопланам-парасолям, с высокой прочностью несущих поверхностей, характерной для бипланов.

Серийный выпуск «Ньюпора» 10 и его модификаций начался весной 1915 г. Практически одновременно с поставками французской морской авиации начались поставки таких самолетов для RNAS. Позже самолеты «Ньюпор» 10 выпускались по лицензии в Италии (фирмой «Ньюпор-Макки»; 240, а по другим данным – 260 единиц), в России (завод «Дукс»; порядка 100 самолетов), а «Ньюпор» 12 – в Великобритании (фирма «Бердмор», 50 единиц). Общее количество построенных машин семейства «Ньюпор» 10/12 оценивается примерно в 1000 экземпляров.

Основные модификации:

«Ньюпор» 10AV – двухместный самолет-разведчик с расзещением в передней кабине наблюдате-

Летно-технические характеристики самолетов «Ньюпор» 10/12

	Nie.10C1	Nie.12A2
Двигатель:		
тип	«Рон» 9С	«Клерже» 9Z
мощность, л.с.	80	110
Размах крыла, м	7,9	9
Длина самолета, м	7	
Высота самолета, м	2,85	2,70
Площадь крыла, кв. м	18	23
Масса, кг:		
пустого самолета	440	520
нормальная взлетная	690	820
Максимальная скорость, км/ч	140	157
Время набора высоты, мин:		
1000 м	7'0"	4'50"
2000 м	17'0"	10'20"
Потолок, м	4570	4700
Продолжительность полета, ч	2	3



«Ньюпор» 10 стал первым классическим полуторапланом

ля. Двигатель – 9-цилиндровый ротативный «Рон» 9С (80 л.с.). Вооружение первоначально отстутствовало, но некоторые самолеты получили пулемет над верхним крылом (огонь из него вел наблюдатель стоя). В России эта модификация обозначалась «Ньюпор» 9.

«Ньюпор» 10AR – самолет, аналогичный предыдущей модификации, но с размещением в передней кабине пилота. Официальное французское обозначение – Nie.10A2.

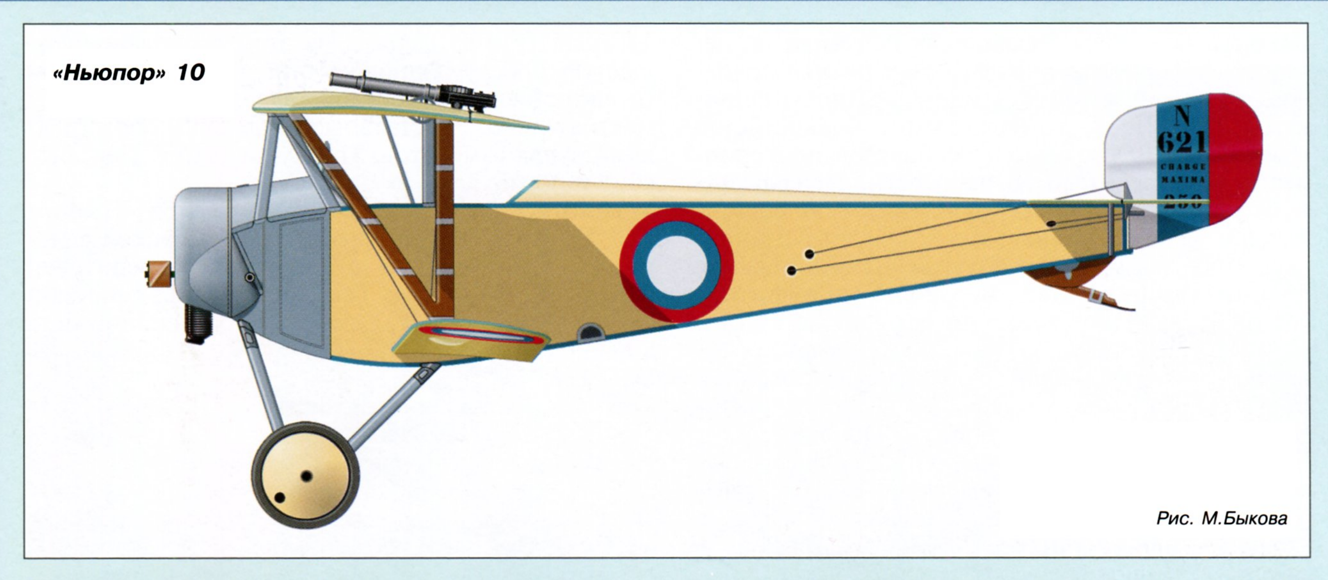
«Ньюпор» 10C1 (Nie.10C1) – одноместный истребитель, вооруженный 1 7,7-мм пулеметом «Льюис», устанавливавшимся над верхним крылом (встречались и другие варианты вооружения). Первоначально переделывались из «Ньюпоров» 10AV (при этом передняя кабина зашивалась), во второй половине 1915 г. выпускались сразу в одноместном варианте. Большинство «Ньюпоров» 10 производства завода «Дукс» также изготовлено в одноместном варианте.

«Ньюпор-Макки» 10.000 – модификация итальянского производства, отличающаяся некоторыми деталями.

«Ньюпор» 12 (Nie.12A2) – 9-цилиндровый ротативный двигатель «Клерже» 9Z (110 л.с.) либо «Рон» 9J (110 л.с.), на некоторых машинах британского производства – «Гном-Моносупап» (100 л.с.). Несколько увеличены размеры планера, межкрыльевые стойки установлены с развалом наружу. Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» на турели в задней кабине, иногда – ещё один такой же пулемет над верхним крылом. Часть «Ньюпоров» 12 британской постройки вооружались один синхронным пулеметом «Виккерс».



В разведывательном варианте «Ньюпор» 12 вооружался турельным «Льюисом»



«Ньюпор» 10

Рис. М.Быкова

«Ньюпор» 12bis (Nie.12bisC2) – аналог «Ньюпора» 12 с двигателем «Клерже» 9C (130 л.с.) и несколько улучшенной аэродинамикой. Вооружение соответствовало «Ньюпору» 12. Самолет позиционировался как двухместный истребитель.

«Ньюпор» 20 – аналог «Ньюпора» 12bis с мотором «Рон» 9J (110 л.с.). Выпущено 30 самолетов для RFC.

«Ньюпор» 80, 81 и 83 (Nie.80E2, 81E2 и 83E2) – учебные модификации. Первые две созданы на базе «Ньюпора» 12, оборудованного мотором «Рон» 9C и отличались наличием органов управления в обеих кабинах (Nie.80E2) или только в задней (Nie.81E2). Nie.83E2 – учебный вариант «Ньюпора» 10.

Служба и боевое применение

Поставки «Ньюпоров» 10 в строевые части французской военной авиации начались в мае 1915 г., когда была сформирована эскадрилья N.57. В августе формируются эскадрильи N.65 и N.67, в сентябре – N.68 и N.69. Кроме того, осенью 1915 г. «Ньюпорами» 10/12 перевооружаются девять эскадрилий, ранее летавших на «Моранах».

«Ньюпор» 12, вооруженный двумя пулеметами - турельным и надкрыльным

Наконец, некоторые эскадрильи получили по несколько «Ньюпоров», сохраняя в качестве основного вооружения самолеты другого типа (например, MSP.12). К тому времени большинство «Ньюпоров» 10 уже было переоборудовано в одноместные истребители. В частности, на бельгийском участке фронта на таких самолетах воевала эскадрилья N.23, в Пикардии – N.3, над Шампанью – N.37, входившая в состав Истребительной группы «Каши». Над Верденом истребители Nie.10C1 сражались в составе эскадрилий N.15 и N.67. Эскадрилья N.65 вошла в состав Истребительной группы «Мальцевилль», сформированной в августе 1915 г. Самолеты Nie.10C1 этой эскадрильи занимались главным образом сопровождением бомбардировщиков группы GB.2, осуществлявших дневные налеты на вражеские объекты. К февралю 1916 г. в строевых частях Западного фронта числилось 120 «Ньюпоров» 10/12, большинство из которых относилось к модификации Nie.10C1. Но к тому времени уже начали поступать новые истребители Nie.11C1, быстро вытеснившие «десятки». Самолеты «Ньюпор» 12 служили дольше – вплоть до середины 1917 г. Помимо использования в качестве разведчиков, они также привлекались для решения истребительных задач – патрулирования в воздухе и сопровождения собственных разведчиков и бомбардировщиков. Часто двухместные «Ньюпоры» 12 служили в одних частях с одноместными «Ньюпорами» 11 – в эскадрильях N.38, N.49, N.77 и ряде других.

Среди наиболее известных пилотов, начинавших свою карьеру на «Ньюпоре» 10, – Жорж Гинемер (Georges Guynemer), служивший в эскадрилье N.3 (впоследствии снискавшей славу как «Аисты»). В эскадрилье N.65 с ноября 1915 г. воевал другой будущий ас – Шарль Нэжессер (Charles Nungesser). Стоит отметить и первого французского аса – известного довоенного мастера высшего пилотажа Адольфа Пегу (Adolphe Pegoud). Открыв свой боевой счет, летая на «Моранах» в эскадрилье MS.49, он в июле 1915 г. получил новый «Ньюпор» 10. На невооруженную машину Пегу установил пулемет, стреляющий вперед-вверх, и 11 июля 1915 г. одержал на этом аэроплане свою шестую победу. Одновременно она стала первой (и единственной) победой, одержанной Пегу самостоятельно, – остальные он делил с бортстрелками своих самолетов. 31 августа 1915 г. Пегу был сбит и погиб.

Помимо армейской авиации, четыре «Ньюпора» 12 служили во французской морской авиации – в Эскадрилье сухопутных истребителей (Escadrille de Chasse Terrestre) Центра морской авиации в Дюнкерке. Самолеты поступили в часть в период с января по май 1916 г. и служили до января 1917 г.

В общей сложности более 200 «Ньюпоров» 10/12 (около 60 «Ньюпоров» 10, не менее 84 «Ньюпоров» 12 французской постройки и 50 «Ньюпоров» 12, выпущенных по лицензии) получила, начиная с мая 1915 г., британская морская авиация. Они эксплуатировались в основном 1-м крылом RNAS в Дюнкерке. Самолеты использовались для корректировки огня британских мониторов, разведки, противолодочного патрулирования, а также для решения истребительных задач – в частности, для перехвата немецких дирижаблей, совершавших налеты на Англию. Вероятно, первая достоверная победа на британском «Ньюпоре» 10 была одержана 14 декабря 1915 г., когда экипаж в составе С.У. Грэхема (C.W. Graham) и А.С. Инса (A.S. Ince) сбил немецкий гидросамолет. В бою и сам «Ньюпор» получил повреждения и был потерян при вынужденной посадке на воду (экипаж спасся). Большинство «Ньюпоров» 10 1-го крыла RNAS служило до начала 1917 г. (последняя машина этого типа была списана 30 июня 1917 г.). Около 10 «Ньюпоров» 10 попало во 2-е крыло RNAS, действовавшее над Восточным Средиземноморьем. Туда же поступили и 38 «Ньюпоров» 12 (французской постройки), пять из которых впоследствии передали Румынии.

В составе RFC «Ньюпоры» использовались достаточно ограниченно. В июле–августе 1916 г. Адмиралтейство передало армии 20 «Ньюпоров» 12 (производства «Бердмор»). Самолеты получили «истребительное» вооружение из синхронного 7,7-мм пулемета «Виккерс» и поступили в 46-ю эскадрилью. В ноябре–декабре 1916 г. моряки передали ещё 20 таких же самолетов, но они использовались только как учебные. Осенью 1916 г. поступило 30 «Ньюпоров» 20 французского производства, переданных в 1-ю и 46-ю эскадрильи. На фронте они служили до апреля 1917 г., после чего были заменены истребителями «Сопвич» «Пап». Уцелевшие «Ньюпоры» 20 передали в учебные части, а два самолета этого типа некоторое время служили в 39-й эскадрилье ПВО.



Британский «Ньюпор» 12


Группа «Ньюпоров» 12 на аэродроме

В России «Ньюпоры» 10 появились в конце 1915 г. – первоначально импортные французского производства, а затем и лицензионные выпуска завода «Дукс». К весне 1917 г. количество таких самолетов на фронте достигло 30 и в последующие месяцы оставалось примерно одинаковым. В начале 1917 г. появляются и самолеты «Ньюпор» 12/12bis: в апреле на фронте было четыре таких аэроплана, в июне – 10 (4 на Западном фронте и 6 на Юго-Западном и Румынском). В то же время «Ньюпоров» 10 имелось 29: 15 на Юго-Западном и Румынском фронтах, 8 – на Западном и по 3 – на Северном и Кавказском.

Большинство российских «Ньюпоров» 10 переоборудовалось в одноместный истребительный вариант (или же сразу выпускалось с завода в таком исполнении). При этом состав вооружения и схемы его размещения были довольно разнообразны, часто отличаясь от принятых во Франции и в Англии. Например, один из самолетов 19-го КАО получил трофейный пулемет «Шпандау» lMG 08, установленный перед кабиной пилота и стреляющий вперед-вверх под углом 24° (поверх винта). Эта машина использовалась командиром отряда Александром Козаковым вплоть до ноября 1917 г. На ней Козаков сбил пять вражеских самолетов (из общего числа одержанных им 16 побед). Первой жертвой стал двухместный биплан, сбитый 14 июня 1916 г. 16 июля в большом воздушном бою над Двинском, в котором участвовали 12 русских


«Ньюпор» одной из британских эскадрилий

и 12 немецких самолетов, Козаков одержал ещё одну победу. Другой летчик-ас, Иван Смирнов, также служивший в 19-м КАО, летал на двухместном «Ньюпоре» 10, вооруженном «Льюисом». Первую свою победу, одержанную 20 декабря 1916 г. (жертвой был двухместный биплан «Авиатик»), он разделил с наблюдателем П. Пентко.

Эксплуатировались истребители «Ньюпор» 10 и в ряде других частей, например в 7-м АОИ. Пилот этого отряда Иван Орлов 13 июня 1916 г. сбил на «Ньюпоре» 10 австрийский «Авиатик» B.III. В 9-м АОИ на «Ньюпоре» 10 начинали свою карьеру летчиков-истребителей будущие асы Григорий Сук и Иван Лойко.

В морской авиации России самолеты «Ньюпор» 10 служили в Школе воздушного боя, получившей до ноября 1917 г. 23 таких самолета.

Несмотря на свою устарелость и изношенность, некоторые российские «Ньюпоры» 10/12 участвовали в гражданской войне.

В итальянской военной авиации первые «Ньюпоры-Макки» 10 появились в июле 1915 г., когда пять таких самолетов поступили на вооружение 8-й эскадрильи «Ньюпоров» (в то время в Италии применялась «французская» система, когда наименование эскадрильи указывало на тип самолетов, состоящих на вооружении). Каждый самолет был вооружен двумя пулеметами. Изначально они рассматривались именно как истребители. С конца августа 1915 г. 8-я эскадрилья несла боевое дежурство в системе ПВО, прикрывая г. Удине. В октябре она получила ещё 10 «Ньюпоров» 10 — на этот раз французского производства, а 1 декабря была реорганизована в 1-ю истребительную эскадрилью. В феврале 1916 г. «Ньюпорами» 10 вооружили 2-ю истребительную эскадрилью. Её первая боевая операция состоялась 18 февраля, когда три «Ньюпора» вылетели для сопровождения бомбардировщиков «Капрони» в рейде на Любляну.

В апреле 1916 г. система нумерации эскадрилий вновь изменилась: 1-я и 2-я истребительные эскадрильи стали 70-й и 71-й. К тому времени 70-я эскадрилья имела 8 «Ньюпоров» 10 , а 71-я — 5 (и три «Ньюпора» 11). Часть самолетов была переоборудована в одноместный вариант, часть — эксплуатировалась как двухместные. В мае 1916 г. на «Ньюпорах» 10 сформировали ещё две истребительные эскадрильи — 76-ю и 77-ю. Но уже к сентябрю 1916 г. такие самолеты были практически вытеснены «Ньюпорами» 11 и переданы в школы.

Начиная с июня 1915 г. некоторое количество «Ньюпоров» 10 (как в двухместном, так и в одноместном варианте) передали бельгийцам. Самолеты служили в 1-й и 5-й эскадрильях до замены «Ньюпорами» 11.

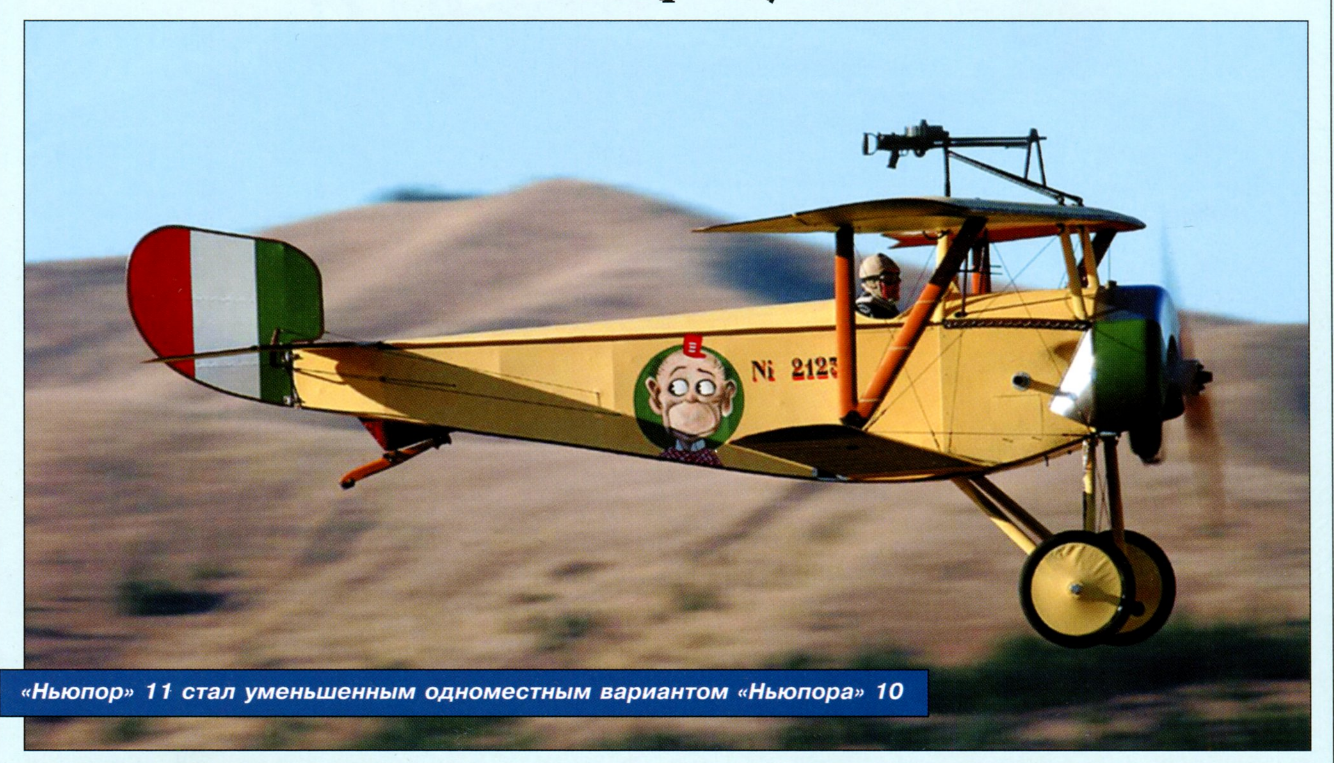
В послевоенное время целый ряд стран — от Бразилии до Японии — обзавелся учебными вариантами «Ньюпоров» 10/12 — моделей 80, 81 и 83.

В целом самолеты «Ньюпор» 10/12 оказались весьма удачными машинами — достаточно скоростными, маневренными, легкими в управлении. Дальнейшее их развитие привело к появлению «Ньюпора» 11 и его производных, ставших одними из основных истребителей Антанты.



Современная реплика «Ньюпора» 10

Nieuport 11/16
Ньюпор 11/16



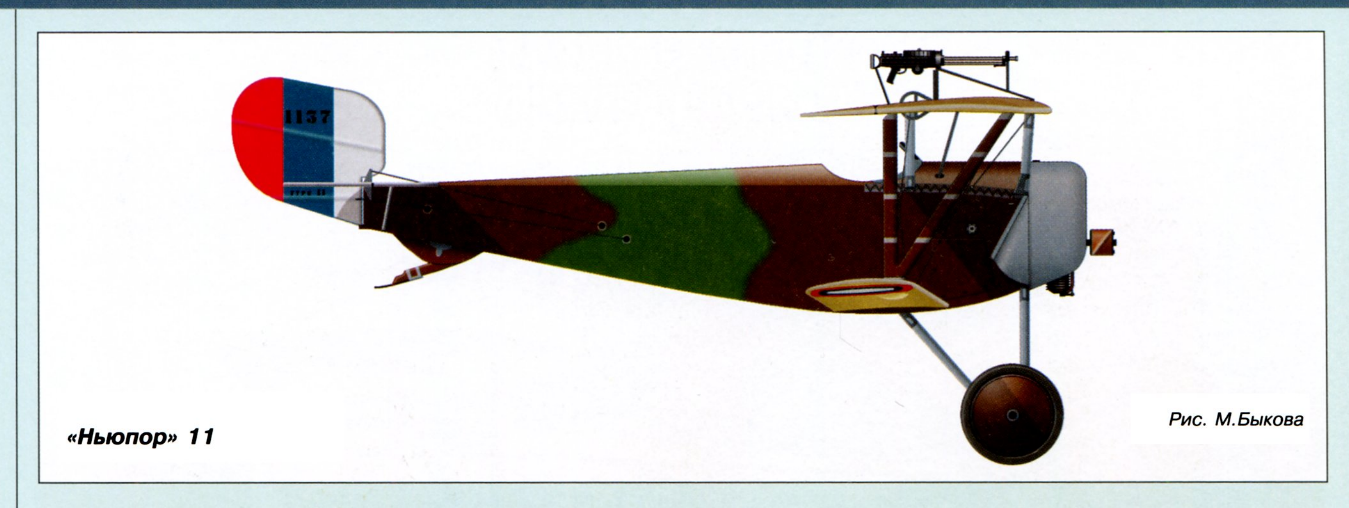
«Ньюпор» 11 стал уменьшенным одноместным вариантом «Ньюпора» 10

В начале 1915 г. Густав Деляж на основе самолета «Ньюпор» 10 создал его уменьшенный вариант – «Ньюпор» 11. Машина, изначально задумывавшаяся как истребитель, была одноместной, достаточно компактной, но мотор оставался тот же, что и на «Ньюпоре» 10, – 80-сильный ротативный «Рон», что позволяло надеяться на прирост летных данных по сравнению с предшественником. Интересной особенностью самолета являлось асимметричное нижнее крыло: его консоли несколько отличались размахом и углом установки для компенсации реактивного момента от вращения ротативного мотора. Сравнительно небольшая нагрузка на крыло в сочетании с жесткостью бипланной коробки обеспечивала хорошую маневренность. Самолет получил прозвище «Бебе» – «ребенок». Это объяснялось не только малыми размерами аэроплана, но и использовавшейся одно время во Франции системой обозначения самолетов, в которой категория «В» была закреплена за одноместными боевыми самолетами, а в фирменном обозначении модификации – «Ньюпор» XI-B – присутствовала ещё одна буква «В», обозначавшая биплан.

Прототип «Ньюпора» 11 вышел на испытания в июле 1915 г., а в конце года началось серийное производство. Объем выпуска «Ньюпоров» 11/16 во Франции оценивается примерно в 1500 единиц (примерно 1000 «Ньюпор» 11 и около 500 «Ньюпор» 16). Ещё 646 «Ньюпоров» 11 выпустили в Италии (по другим данным, 543 машины: 450 фирмой «Ньюпор-Макки» и 93 – «Элеттро-Ферровиере»). Порядка 100 самолетов построил завод «Дукс» в Москве (в основном «Ньюпор» 11, но и

Летно-технические характеристики самолетов «Ньюпор» 11/16

	Nie.11C1	Nie.16C1
Двигатель:		
тип	«Рон» 9C	«Рон» 9Ja
мощность, л.с.	80	110
Размах крыла, м	7,55	7,52
Длина самолета, м	5,69	5,64
Высота самолета, м	2,45	2,40
Площадь крыла, кв. м	13,0	13,3
Масса, кг:		
пустого самолета	352	375
нормальная взлетная	480	550
Максимальная скорость, км/ч	156	165
Время набора высоты, мин:		
2000 м		5'50"
3000 м	18'30"	10'10"
Потолок, м	5000	4800
Продолжительность полета, ч	2,5	2



«Ньюпор» 11

Рис. М.Быкова

несколько «Ньюпор» 16), 17 – завод в Тромпенбурге (Нидерланды). «Ньюпор» 11 послужил также образцом для копирования рядом немецких фирм.

Основные модификации:

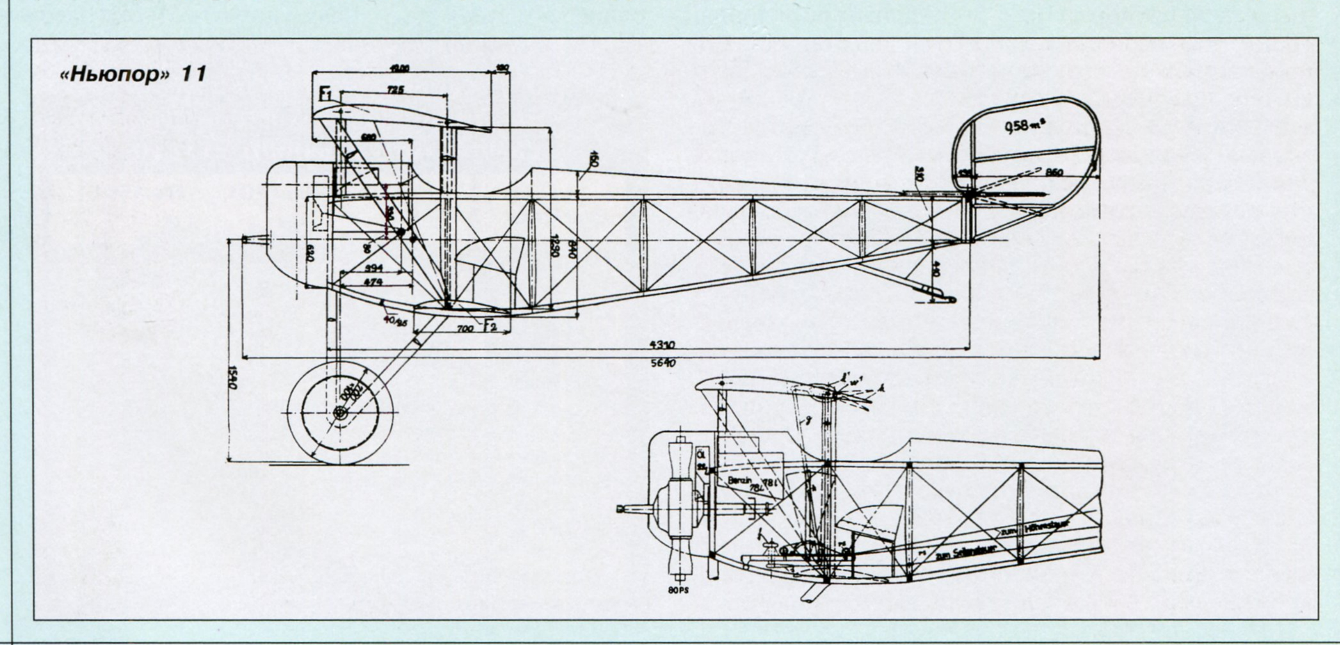
«Ньюпор» 11 (Nie.11C1) – двигатель «Рон» 9С (80 л.с.) либо «Гном» (80 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» либо (реже) 8-мм пулемет «Гочкис» над верхним крылом; встречались и другие варианты вооружения. Некоторые самолеты вооружались в дополнение к пулемету противоаэростатными ракетами «Ле Прие» (как правило, 8 единиц на направляющих, крепившихся к межкрыльевым стойкам). Экипаж – 1 чел.

«Ньюпор-Макки» 11.000 – вариант итальянского производства, отличавшийся некоторыми деталями.

«Ньюпор» 16 (Nie.16C1) – двигатель «Рон» 9Ja (110 л.с.). Вооружение соответствует «Ньюпору» 11, но часть самолетов получила синхронные пулеметы.

Служба и боевое применение

Поставки «Ньюпоров» 11 французской авиации начались в декабре 1915 г., а 5 января 1916 г. первый самолет этого типа поступил в строевую часть – эскадрилью N.3. Темп поставок «Бебе» был достаточно высок – к 1 февраля 1916 г. в строю находилось уже 90 таких машин. Как правило, они служили в смешанных эскадрильях, имевших в своем составе также самолеты других типов – прежде всего «Ньюпоры» 10. Первым серьезным испытанием для «Бебе» стало отражение немецкого наступления под Верденом, начавшегося 21 февраля 1916 г. К тому моменту в указанном секторе фронта находилось 10 французских эскадрилий, полностью или частично вооруженных «Бебе»: N.15, N.65, N.67 и N.69 в Бар-ле-



«Ньюпор» 11

«Ньюпор» 11 вооружался пулеметом в надкрыльевой установке

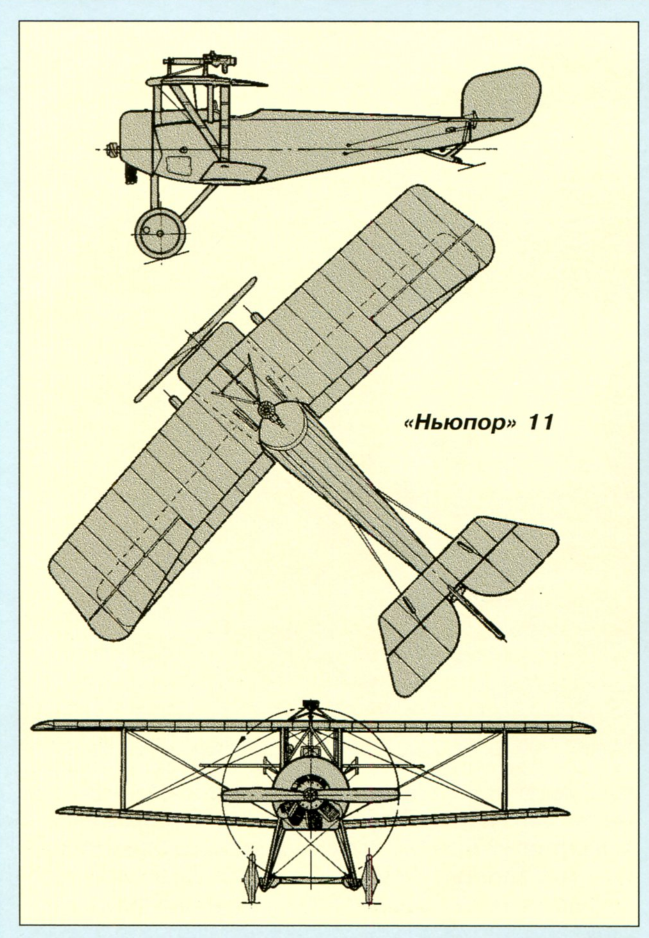
Дюк, N.23 в Ваделенкуре, N.37 в Брокуре, N.57 в Лемме, а также N.3, N.31 и N.124.

Тактика, применяемая французами над Верденом, предусматривала вылеты достаточно крупными группами истребителей – по 6 и более «Ньюпоров». Она принесла свои плоды: в течение нескольких недель пилоты «Ньюпоров» одержали 67 воздушных побед (в т.ч. 13 – эскадрилья N.65, 10 – N.67, 9 – N.15, по 7 – N.23 и N.31, остальные эскадрильи – от 3 до 6 побед). Именно в этих боях одержал свою пятую победу (и стал асом) Жорж Гинемер, впоследствии лучший по результативности французский пилот. Но наиболее известным в тот период летчиком-истребителем был Жан Наварр (Jean Navarre), прозванный «стражем Вердена». 26 февраля 1916 г. на своем «Ньюпоре» 11 он первым в истории воздушных войн одержал две победы в одном бою, сбив «Фоккер» E.III и двухместный разведчик. Эти победы были 4-й и 5-й на счету Наварра, ставшего тем самым асом – вторым во Франции после Пегу, но, в отличие от последнего, одержавшим все свои победы самостоятельно, а не при помощи бортстрелков.

Летом 1916 г. основные события на Западном фронте разворачивались на р. Сомма – на участке, занимаемом британскими войсками. Для усиления союзника французское командование направило на Сомму ряд эскадрилий, вооруженных «Бебе», – N.3, N.26, N.37, N.62, N.67. Помимо «Ньюпоров» 11 начали появляться и «Ньюпоры» 16, первоначально переоборудованные во фронтовых условиях силами механиков эскадрилий (так, например, поступили со всеми «Ньюпорами» 11 в эскадрилье N.38), а затем – и заводского производства. Осенью 1916 г. «Ньюпоры» 16 составляли значительную часть парка боевых групп GC.11 (эскадрильи N.31, N.38, N.48 и N.57), GC.13 (N.67), имелись они и в других эскадрильях. Вооруженная главным образом «Ньюпорами» 11, эскадрилья N.92 воевала в Италии, базируясь в Венеции. Типичным для французских эскадрилий того времени был смешанный состав: например, эскадрилья N.49 в конце марта 1916 г. располагала



Ротативный мотор «Ньюпора» 11 закрывался подковообразным капотом



7 самолетами «Ньюпор» 11, 5 – «Ньюпор» 12 и 1 «Ньюпор» 10; два месяца спустя в ней было 5 «Ньюпор» 11, 6 «Ньюпор» 12 и 1 «Ньюпор» 16. К концу 1916 г. во французской авиации «Ньюпоры» 16 были почти вытеснены «Ньюпорами» 17, но некоторые эскадрильи (например, N.38) летали на них и в первые месяцы 1917 г.

Одним из первых заказчиков «Ньюпоров» 11 стала морская авиация Великобритании – RNAS, получившая такие самолеты практически одновременно с французами. В общей сложности было получено порядка 30 самолетов, большинство из которых служило в 1-м крыле в Дюнкерке. Несколько экземпляров попало во 2-е крыло, действовавшее над Восточным Средиземноморьем (4 «Ньюпора» 11 британцы впоследствии передали Румынии). Два бывших флотских «Ньюпора» 11 поступили в RFC – они служили в 9-й эскадрилье. «Ньюпоры» 16 также были первоначально заказаны для RNAS, но в морскую авиацию так и не попали – их сразу передали RFC. Помимо 14 бывших флотских машин, RFC получил и 9 самолетов непосредственно от французов. Первые «Ньюпоры» 16 в конце марта 1916 г. передали в 1-ю эскадрилью. Впоследствии по несколько таких самолетов поступило в 3-ю и 11-ю эскадрильи, а наибольшим количеством «Ньюпоров» 16 располагала 60-я эскадрилья – не менее 11 самолетов, поступивших в часть летом 1916 г. Последние «Ньюпоры» 16 летали в RFC до марта 1917 г. Наиболее известным британским пилотом этого типа самолетов стал Альберт Болл (Albert Ball), служивший



Межкрыльевые стойки «Ньюпора» 11, как и других полуторапланов этой фирмы, имели V-образную форму

«Ньюпор» 11 французской военной авиации



Nieuport N11

в 11-й эскадрилье. Одержав первую воздушную победу 16 мая 1916 г. на «Бристоль» «Скауте», он вскоре пересел на «Ньюпор» 16 и 29 мая сбил два разведчика LVG, а 1 июня – «Фоккер» «Айндеккер». Уничтожив 25 июля аэростат наблюдения, Болл выполнил норматив аса. Впоследствии он стал первым пилотом RFC, сбившим в одном бою три самолета (22 августа 1916 г.).

В России истребители «Ньюпор» 11 появились в середине 1916 г. Одним из первых их получил 2-й АОИ Западного фронта. Им в то время командовал Евграф Крутень – один из основоположников тактики воздушного боя. Свою первую победу он одержал на «Ньюпоре» 11 30 июля 1916 г., подбив «Альбатрос» C.III, впоследствии совершивший вынужденную посадку и ставший русским трофеем. Два дня спустя Крутень подбил ещё один вражеский самолет – двухместный «Румплер». Эта машина после вынужденной посадки также была захвачена русскими войсками. В августе 1917 г. «Бебе» поступили в 1-й АОИ, а также в отряды 1-й БАГ. В последней, в частности, служил Иван Кокорин – этот будущий ас сбил первый вражеский самолет именно на «Нюпоре» 11 12 ноября 1916 г. В 7-м АОИ на «Ньюпоре» 11 успешно воевал Донат Макиенок, одержавший первую победу 22 февраля 1916 г., в 9-м АОИ – Иван Лойко. Самолеты «Ньюпор» 11 служили практически в каждом российском истребительном отряде. Хотя к середине 1917 г. они постепенно вытеснялись более современными машинами, по состоянию на 1 июня только на Юго-Западном и Румынском фронтах числилось 25 таких самолетов, ещё 23 было на других фронтах (12 – на Северном, 7 – на Кавказском и 4 – на Западном). Несколько экземпляров таких истребителей попало и в морскую авиацию, применяясь на Балтике и Черном море. Во время гражданской войны «Ньюпоры» 11 служили в армиях некоторых государств, образовавшихся после распада Российской империи, в частности в Украинской Народной Республике.

Довольно широко «Ньюпоры» 11 применялись румынской авиацией, получившей во второй половине 1916 г. 41 такой самолет от французской военной миссии и 4 – от англичан. Это позволило укомплектовать четыре истребительные эскадрильи – N.1, N.3 N.10 и N.11 (штатный состав каждой – 7 самолетов). Несколько «Ньюпоров» 11 служило и в военной авиации Сербии.

Весной 1916 г. «Ньюпоры» 11 появились в Италии. В частности, 71-я эскадрилья в апреле располагала тремя такими машинами. Первоначально «Бебе» применялись совместно с «Ньюпорами» 10, но постепенно вытесняли последних – например, в середине августа 1916 г. в 70-й эскадрилье числилось 8 «Бебе» и только 4 «Ньюпора» 10. 77-я эскадрилья, получившая при формировании «Ньюпоры» 10, в бой пошла в июле 1916 г. уже на «Ньюпорах» 11. Такими же самолетами вооружили сформированную в конце июня 78-ю эскадрилью.

Одним из первых опробовал новый истребитель в бою Франческо Баракка (Francesko Baracca), будущий лучший итальянский ас Первой мировой войны, служивший в 70-й эскадрилье. 7 апреля 1916 г. он сбил вражеский «Бранденбург» C.I – это событие стало не только первым успехом Баракки, но и вообще первой воздушной победой итальянской авиации. 23 апреля он одержал вторую воздушную победу, а вскоре – третью. Однако в целом накал воздушных боев на Итальянском



Для борьбы с аэростатами «Ньюпоры» могли нести ракеты Ле Прие



Британский «Ньюпор» 11



«Ньюпор» 16 отличался более мощным мотором

фронте был далеко не тот, что на Западном: например, 75 эскадрилья (состав к концу 1916 г. – 7 «Ньюпоров» 11) совершила в течение 1916 г. 360 боевых вылетов, провела 24 воздушных боя и добилась лишь одной подтвержденной победы. Пилоты 77-й эскадрильи совершили до конца 1916 г. более 520 боевых вылетов, провели 30 воздушных боев, в которых сумели сбить только два вражеских самолета и один аэростат. К началу 1917 г. «Ньюпоры» 11 являлись основными итальянскими истребителями, однако уже весной были вытеснены более современными истребителями. Гораздо более продолжительной оказалась их карьера в частях ПВО: в 108-й эскадрилье, прикрывавшей Милан, 110-й, оборонявшей Неаполь, звеньях ПВО Болоньи и Бриндизи «Ньюпоры» 11 служили вплоть до осени 1918 г.

В августе 1916 г. самолетами «Ньюпор» 11 вооружили бельгийские 1-ю и 5-ю истребительные эскадрильи. Такие машины эксплуатировались бельгийцами до лета 1917 г. (равно как и несколько экземпляров «Ньюпор» 16).

В сентябре 1917 г. один из «Ньюпоров» 11 1-го крыла RNAS совершил вынужденную посадку на территории Нидерландов. Самолет был выкуплен голландским правительством и передан заводу в Тромпенбурге для копирования. В 1918 г. была выпущена первая серия из 5 самолетов, эксплуатировавшихся до 1925 г. Из второй серии в 20 экземпляров изготовили только 12 машин, но и те в эксплуатацию не вводили ввиду вскрывшейся недостаточной прочности конструкции. «Ньюпоры» голландской постройки комплектовались шведскими ротативными моторами «Тулин» А (80 л.с.).

Несмотря на относительно маломощный мотор, «Ньюпор» 11 обладал неплохими скоростными качествами, отличной маневренностью, а главное – был существенно проще в пилотировании, чем конкурирующий истребитель-моноплан «Моран» N. Самолет быстро обрел популярность среди летчиков. Именно благодаря «Бебе» французам удалось справиться с «бичом Фоккера», ликвидировав немецкое превосходство в воздухе, захваченное летом 1915 г. при помощи первых «Айндеккеров».

Nieuport 17/21/23
Ньюпор 17/21/23



Реплика истребителя «Ньюпор» 17. Характерным внешним отличием машин этого типа стал закрытый круглый капот

Самолет «Ньюпор» 16 оказался достаточно неплохим истребителем, но прирост скорости, полученный за счет установки более мощного, чем на «Ньюпоре» 11, двигателя, сопровождался снижением маневренности, вызванным возрастанием массы машины и, как следствие, увеличением нагрузки на крыло. Для устранения этого недостатка Г. Деляж спроектировал следующую модификацию истребителя-полутораплана, получившую обозначение «Ньюпор» 17, главным отличием которой стало крыло увеличенной площади. Внешне самолет отличался от предшественника также измененным капотом двигателя – круглым закрытым вместо подковообразного, открытого снизу. Более плавным выполнили переход от капота к плоским бортам фюзеляжа. Была усилена конструкция планера. Важным нововведением стало появление синхронизатора, что позволило перейти к оптимальному для истребителей размещению вооружения.

Прототип «Ньюпора» 17 вышел на испытания в январе 1916 г., и практически сразу же самолет

Летно-технические характеристики самолетов «Ньюпор» 17/21/23

	Nie.17C1	Nie.23C1	Nie.17bisC1	Nie.21C1
Двигатель:				
тип	«Рон» 9Ja	«Рон» 9Jb	«Клерже» 9B	«Рон» 9C
мощность, л.с.	110	120	130	80
Размах крыла, м		8,16		
Длина самолета, м		5,80		
Высота самолета, м		2,40		
Площадь крыла, кв. м		14,75		
Масса, кг:				
пустого самолета	375	350		350
нормальная взлетная	560	573		530
Максимальная скорость, км/ч	165		175	150
Время набора высоты, мин:				
2000 м	6'50"			8'27"
3000 м	11'30"			15'42"
Потолок, м	5300			5200
Продолжительность полета, ч	1,75	2	1,5	2



«Ньюпор» 17 вооружался синхронным пулеметом

приняли на вооружение и запустили в серийное производство. В общей сложности во Франции выпустили порядка 2000 «Ньюпоров» 17 и производных от них, около 200 выпустили в России (в т.ч. 133 «Нюпора» 17/23 и несколько десятков «Ньюпорв» 21 – заводом «Дукс»; симферопольскому заводу фирмы «Анатра» было заказано 100 «Ньюпоров» 17, но реально выпустили не более десятка-полутора машин, причем уже после выхода России из войны), 150 – в Италии фирмой «Ньюпор-Макки», а 50 «Ньюпор» 17бис – в Великобритании фирмой «Бритиш Ньюпор».

Основные модификации:

«Ньюпор» 17 (Nie.17C1) – двигатель «Рон» 9Ja (110 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс», иногда дополняемый одним пулеметом «Льюис» над верхним крылом; некоторые машины не имели синхронного пулемета, вооружаясь лишь одним (реже двумя) «Льюисом» над крылом. Возможна подвеска 8 ракет «Ле Прие». Экипаж – 1 чел.

«Ньюпор-Макки» 17.000 – вариант «Ньюпора» 17, выпускавшийся в Италии.

«Ньюпор» 17бис (Nie.17bisC1) – аналог «Ньюпора» 17 с мотором «Клерже» 9B (130 л.с.) или (реже) «Клерже» 9Z (110 л.с.). Строился в небольших количествах.

«Ньюпор» 21 – появившийся летом 1916 г. самолет, представлявший собой сочетание несколько усиленного фюзеляжа «Ньюпора» 11 (с мотором «Рон» 9C мощностью 80 л.с. и подковообразном капотом) с крылом «Ньюпора» 17. Во Франции считался учебным, но в России (где также строился по лицензии) широко применялся и в боевых частях. Количество выпущенных самолетов оценивается примерно в 350 единиц.

«Ньюпор» 23 – аналог «Ньюпора» 17 с двигателем «Рон» 9Jb (120 л.с.). Синхронный пулемет перемещен с левого борта на правый (из-за особенностей работы синхронизатора). Самолеты этой модификации, выпускавшиеся в России, имели удлиненную на 0,6 м хвостовую часть фюзеляжа для сохранения центровки при установке более тяжелого мотора.

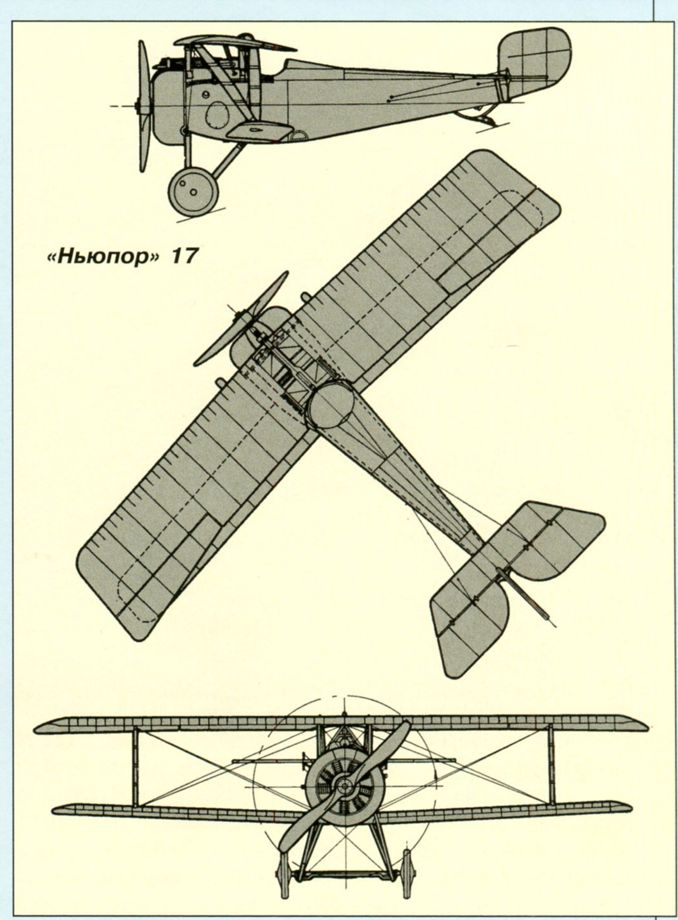
Служба и боевое применение

Поставки самолетов «Ньюпор» 17 во французскую военную авиацию начались в марте 1916 г., а в мае первые такие истребители появились на фронте. До конца года «Ньюпор» 17 вместе с «Ньюпор» 23 составил основу французской истребительной авиации – ими вооружили более 50 эскадрилий. Машины «Ньюпор» 17bis применялись не так широко – установленные на них моторы «Клерже» были достаточно тяжелыми и рассматривались командованием лишь как резервное решение на случай перебоев с поставками «Ронов». В то же время ряд французских пилотов достаточно высоко ценили хорошую скорость и особенно

скороподъемность «Ньюпора» 17bis. Например, по мнению Шарля Нэжессера, эта машина являлась отличным перехватчиком для действий из позиции дежурства на аэродроме. Несмотря на свой статус учебного, в боевых эскадрильях иногда встречались и самолеты «Ньюпор» 21. В частности, на таких машинах одно время воевала укомплектованная американскими добровольцами эскадрилья N.124 «Лафайет». В качестве тренировочных машин «Ньюпоры» 21 эксплуатировались даже после перевооружения эскадрилий истребителями SPAD, например в эскадрилье SPA.3 (бывшей N.3).

Опыт сведения нескольких эскадрилий истребителей в боевые группы был признан удачным, и французы сформировали пять постоянных Боевых групп, вооруженных в основном «Ньюпорами» 17/23, – три в ноябре 1916 г. и две в марте 1917 г. Каждая из них объединяла от четырех до семи эскадрилий, а их главной задачей считалось завоевание превосходства в воздухе на ключевых участках фронта. Кроме того, на «Ньюпорах» 17/23 летало не менее 31 эскадрильи, не входивших в боевые группы, а подчинявшихся армиям. На эти части возлагалось главным образом прикрытие собственных войск и сопровождение разведчиков и бомбардировщиков.

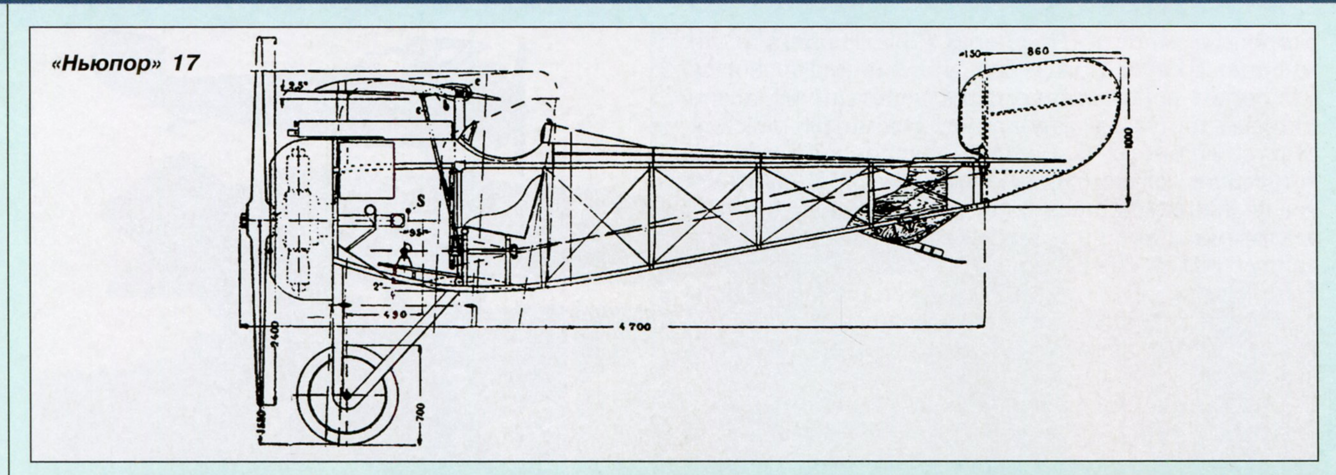
В июне 1916 г. «Ньюпорами» 17 перевооружили воевавшую в Италии эскадрилью N.392 (ранее именовавшуюся N.92). В ноябре 1917 г. в Италию прибыла ещё одна эскадрилья с такими самолетами – N.82. Её главной задачей стало сопровожде-



«Ньюпор» 17



Небольшой изящный «Ньюпор» 17 стал одним из лучших французских истребителей



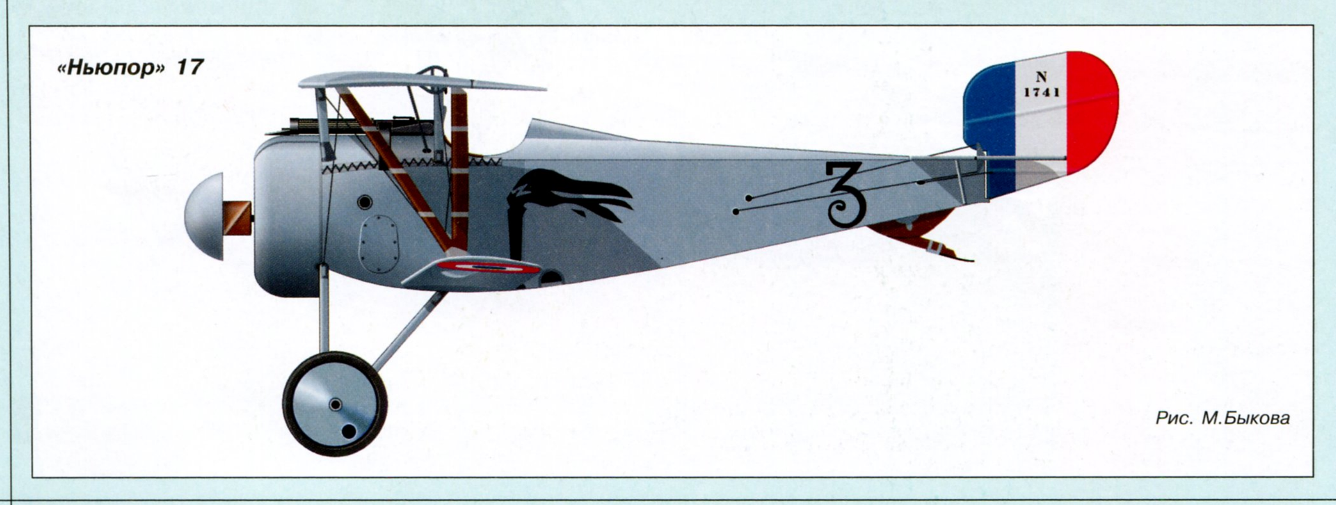
ние разведчиков и бомбардировщиков, в то время, как N.392 занималась в основном вопросами ПВО. В первой половине 1917 г. две эскадрильи «Ньюпоров» 17 (N.311 и N.312) входили в состав сил ПВО территории Франции.

Среди известных пилотов, воевавших на «Ньюпорах» 17/23, – Морис Бойо (Maurce Boyau), служивший в составе эскадрильи N.77, прозванной за её состав «Спортсменами» (сам Бойо был известным в довоенное время игроком в регби). Летая на «Ньюпоре» 17, за период с марта по сентябрь 1917 г. он одержал 10 воздушных побед (в т.ч. 6 аэростатов). К моменту гибели 16 сентября 1918 г. на его счету было 35 побед, в т.ч. 14 сбитых аэростатов, мастером по уничтожению которых считался Бойо. Рене Дорм (Rene Dorme), воевавший в составе эскадрильи N.3, одержал на «Ньюпорах» 17/23 18 своих воздушных из 23. Жорж Гинемер, Шарль Нэжессе, Жан Наварр – все они имели на своем счету победы, одержанные на «Ньюпорах» этих модификаций.

В октябре 1916 г. 7 самолетов «Ньюпор» 17 получила флотская Эскадрилья сухопутных истребителей – в ней такие самолеты служили до марта 1918 г.

Достаточно широко «Ньюпоры» 17 применялись британцами. Первые три самолета этого типа RFC получил в середине июля 1916 г. Затем к январю 1917 г. тремя партиями было заказано ещё 120 таких самолетов. Машины поступали на вооружение 1, 29, 40 и 60-й эскадрилий. RFC также получил не менее 80 самолетов «Ньюпор» 23. Для RNAS был выбран вариант «Ньюпор» 17бис с мотором «Клерже». Поставки 30 самолетов, заказанных во Франции, начались в январе 1917 г., а затем поступило ещё 50 самолетов британского производства. Летные характеристики последних оказались существенно ниже, чем французского оригинала, что вынудило отменить выданный фирме «Бритиш Ньюпор» заказ на ещё 50 таких самолетов. Основным эксплуатантом «Ньюпорв» 17бис стала 6-я эскадрилья RNAS, воевавшая во Франции и приданная RFC. Она летала на таких истребителях до середины 1917 г. Несколько «Ньюпоров» 17 бис поступило также в 11-ю эскадрилью RNAS.

Наиболее результативным британским асом, воевавшим на «Ньюпорах» 17/23, являлся Филипп Ф. Фуллард (Philip F. Fullard) из 1-й эскадрильи, одержавший на самолетах этого типа все свои 40 воздушных побед. Билли Бишоп из 60-й эскадри-



Эскадрилья «Ньюпоров» 17 на аэродроме

льи сбил на «Ньюпорах» 17/23 36 вражеских самолетов, Эдвард Мэннок (Edward Mannock) одержал на таких истребителях свои первые 15 побед из общего количества в 61.

В России самолеты «Ньюпор» 17/21/23 появились на фронте в 1917 г. В первую очередь они поступали в отряды 1, 2 и 3-й БАГ, но также и в отдельные авиационные отряды истребителей. Встречались такие самолеты даже в истребительных отделениях корпусных авиаотрядов. К середине 1917 г. они стали основными истребителями русской авиации: только в составе Юго-Западного и Румынского фронтов по состоянию на 1 июня числилось 37 «Ньюпоров» 17 и 18 «Ньюпоров»

«Ньюпор» 17 использовался и британской авиацией

21/23 (на Западном – 15 и 11 соответственно, на Северном – 8 и 7, на Кавказском – 14 и 6). Таким образом, всего армейская авиация России располага 75 «Ньюпорами» 17 и 42 «Ньюпорами» 21/23. На таких самолетах воевали, в частности, командир 1-й БАГ Александр Козаков, Иван Смирнов из 19-го КАО той же группы, Владимир Стрижевский из 9-го АОИ, Василий Янченко из 32-го КАО, а также ряд других результативных пилотов.

В середине 1917 г. начались поставки «Ньюпоров» в морскую авиацию для формирующихся частей истребителей берегового базирования. Авиация Балтийского и Черноморского флотов успела получить 16 и 11 «Ньюпоров» 17 соответственно, а в Школу воздушного боя поступило 12 таких самолетов и не менее трех «Ньюпоров» 21.

Впоследствии «Ньюпоры» 17/21/23 широко применялись практически всеми воюющими сторонами в гражданской войне, служили в авиации государств, возникших после распада Российской империи.

Румыния получила некоторое количество «Ньюпоров» 17, а до начала 1918 г. ей поставили 36 «Ньюпоров» 23. Они применялись в боях на завершающем этапе Первой мировой войны, а затем – в конфликте с советской Венгрией в 1919 г.

В Италии первые «Ньюпоры» 17 французского производства появились в начале 1917 г., а вскоре к ним присоединились и машины итальянской сборки. К августу 1917 г. ими полностью или частично вооружили 11 эскадрилий, принимавших активное участие в битвах на р. Изонцо и других ключевых эпизодах войны на итальянском фронте. Кроме того, в Македонии на них воевала 83-я эскадрилья, а в Албании – 85-я. К осени 1917 г. «Ньюпоры» 17 уже начали заменяться в строевых частях более современными истребителями.

Довольно большое количество «Ньюпоров» получила авиация Американских экспедиционных сил: 75 «Ньюпоров» 17, 197 «Ньюпоров» 21 и 50 «Ньюпоров» 23. Поставки начались в сентябре 1917 г. Самолеты предназначались исключительно для учебных целей – в частности, только три «Ньюпора» 23 имели штатные 120-сильные «Роны», на остальных установили менее мощные моторы «Рон» 9С (80 л.с.). Единственной американской боевой частью, недолго летавшей на «Ньюпорах» 21, была 31-я эскадрилья.

12 «Ньюпоров» 17 и несколько «Ньюпоров» 23 поступили в бельгийскую авиацию, где они воевали в составе 1-й и 5-й эскадрилий.

В послевоенное время самолеты «Ньюпор» 17/21/23 были закуплены целым рядом стран – от Швейцарии (5 «Ньюпоров» 23) до Бразилии (20 «Ньюпоров» 21) – главным образом для использования в качестве тренировочных.

Создание самолетов «Ньюпор» 17 и «Ньюпор» 23 позволило поддержать высокий уровень и конкурентоспособность французской истребительной авиации. Эти самолеты ни в чем (кроме вооружения) не уступали вражеским «Хальберштадтам» и «Альбатросам».



Французский «Ньюпор» 17

Nieuport 24/25/27
Ньюпор 24/25/27

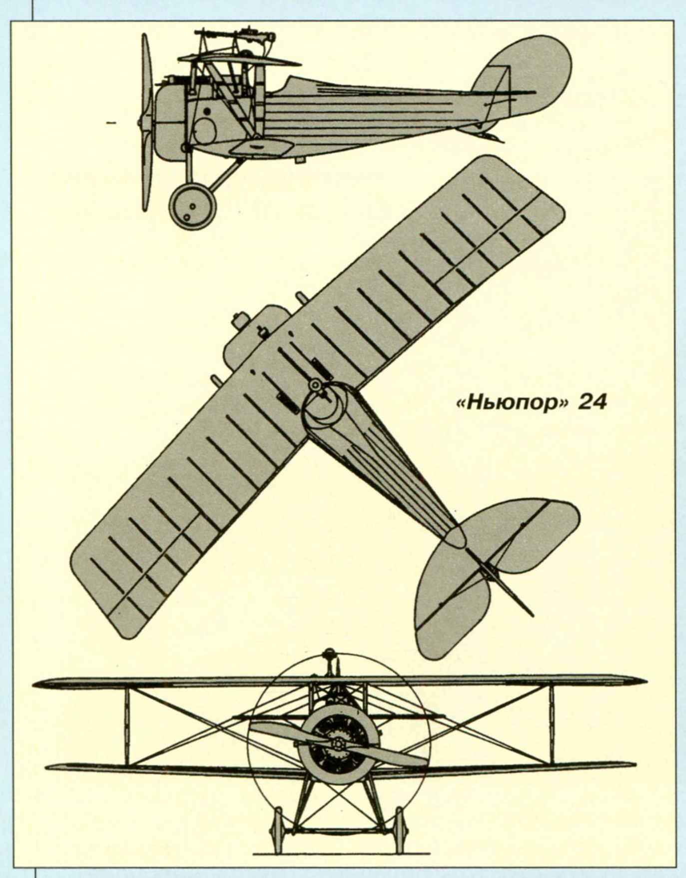


Истребитель «Ньюпор» 27

Следующая попытка модернизировать истребитель-полутораплан была предпринята Г. Деляжем в ответ на появление новых истребителей SPAD S.VII, превосходящих «Ньюпоры» в скорости за счет мощного двигателя жидкостного охлаждения. Деляж не мог рассчитывать на существенный прирост мощности ротативных моторов, поэтому пришлось приложить максимум усилий для совершенствования аэродинамики. Новый самолет «Ньюпор» 24, ставший последним классическим полутораппланом с V-образными межкрыльевыми стойками, получил более обтекаемый фюзеляж, крыло с выпуклым профилем и усиленную фанерой обшивку передней кромки крыла. Изменили форму элеронов, хвостовое оперение обшили фанерой. Лонжероны были усилены по всей длине. Если на всех предыдущих полутораппланах «Ньюпор» вертикальное оперение состояло лишь из руля поворота, то на «Ньюпоре» 24 появился небольшой киль.

Летно-технические характеристики самолетов «Ньюпор» 24/25/27

	Nie.24C1	Nie.24bisC1	Nie.27C1	Nie.25C1
Двигатель:				
тип		«Рон» 9Jb		«Клерже»
мощность, л.с.		120		150
Размах крыла, м	8,21			
Длина самолета, м	5,87			
Высота самолета, м	2,40			
Площадь крыла, кв. м	14,75			
Масса, кг:				
пустого самолета	355		380	
нормальная взлетная	547	535	535	
Максимальная скорость, км/ч	176	170	186	172
Время набора высоты, мин:				
1000 м	2'40"	2'40"		
2000 м	5'40"	5'40"	5'40"	4'40"
3000 м	9'25"	9'40"	9'25"	8'0"
5000 м	21'30"	21'40"	21'30"	20'10"
Потолок, м	6900	6300	6850	
Продолжительность полета, ч	2,25			



Испытания прототипа «Ньюпора» 24 проходили в феврале–марте 1917 г. Хотя машина не показала существенного прироста летных данных, её приняли на вооружение и запустили в серийное производство. Во Франции изготовили порядка 1100 «Ньюпоров» 24 и около 2000 «Ньюпоров» 27. От 100 до 150 «Ньюпоров» 24бис выпустил московский завод «Дукс» (здесь производство таких самолетов продолжалось до 1920 г.). 50 машин построила в Великобритании фирма «Бритиш Ньюпор».

Основные модификации:

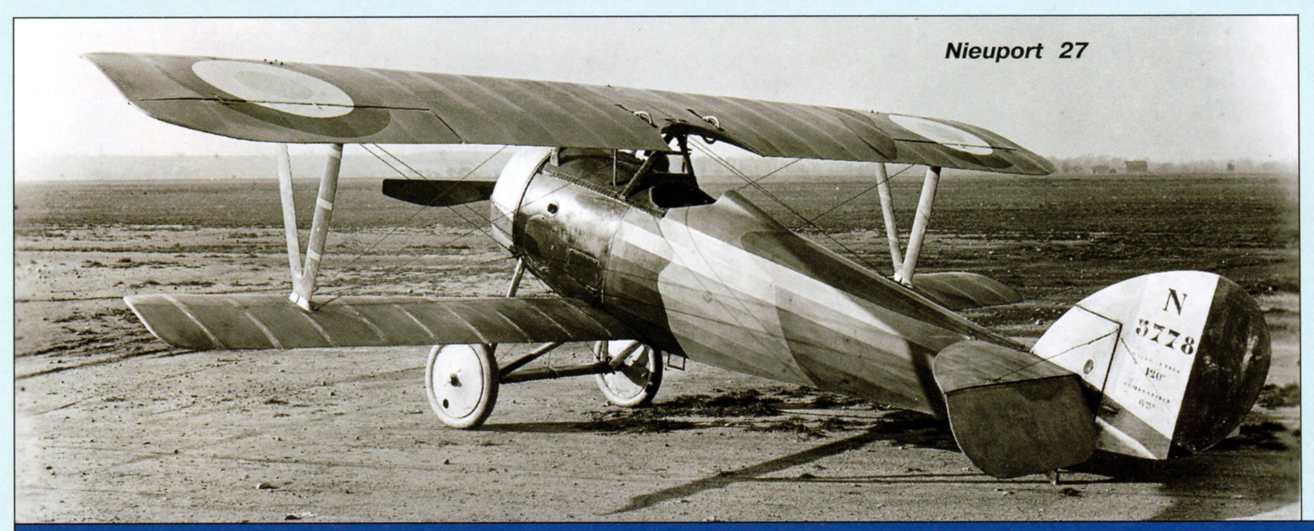
«Ньюпор» 24 (Nie.24C1) – двигатель «Рон» 9Jb (120 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс», иногда дополняемый одним пулеметом «Льюис» над верхним крылом. Часть самолетов выпущена в невооруженном тренировочном варианте Nie.24E1.

«Ньюпор» 24бис (Nie.24bisC1) – аналог предыдущей модели, но с вертикальным оперением старой конструкции (без киля).

«Ньюпор» 25 (Nie.25C1) – вариант с ротативным мотором «Клерже» (150 л.с.). Построен в нескольких экземплярах.

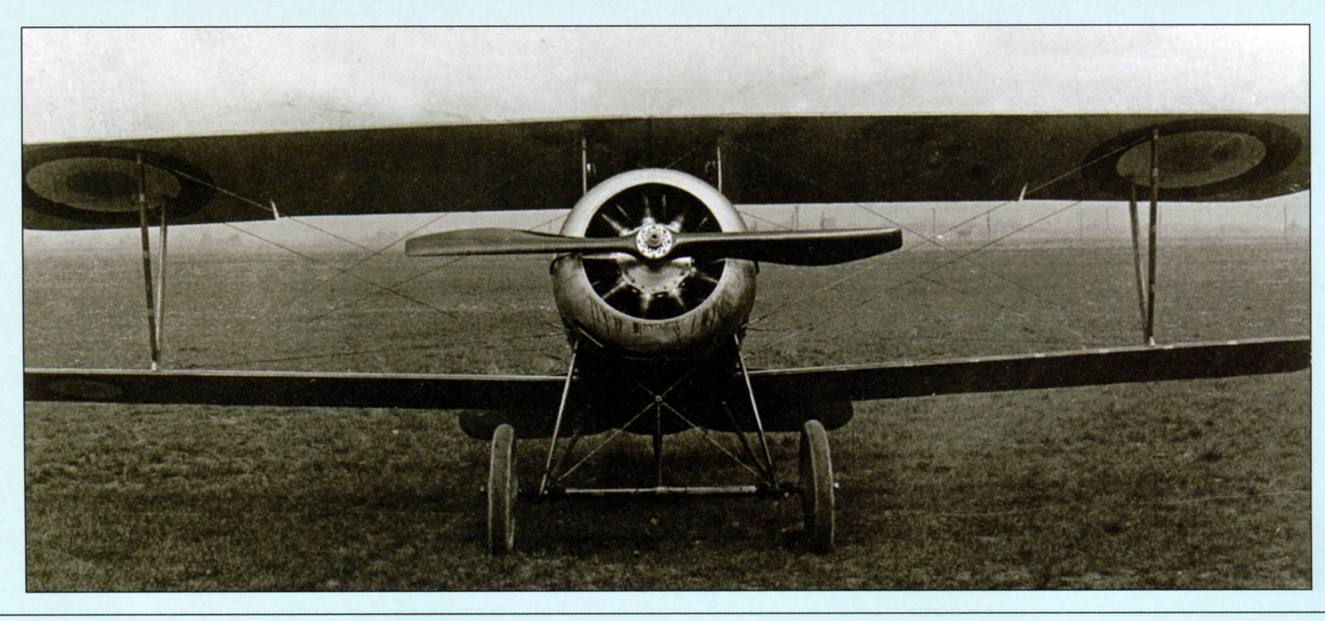
«Ньюпор» 27 (Nie.27C1) – введена независимая подвеска колес шасси, изменена форма горизонтального оперения, внесен ряд других изменений. Силовая установка и вооружение соответствуют «Ньюпору» 24.

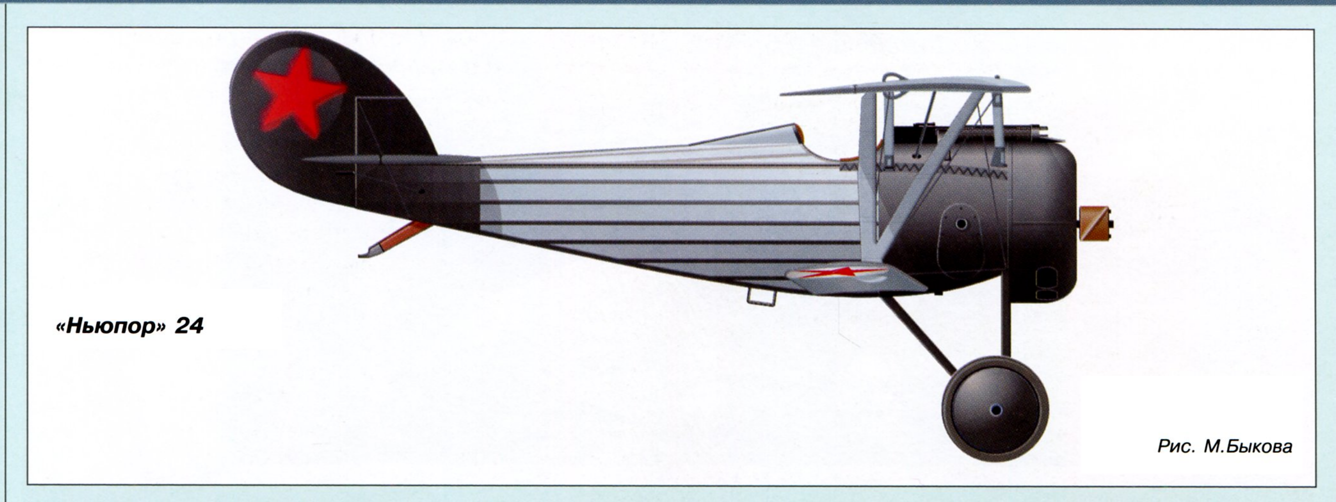
Линейка британских «Ньюпоров»



«Ньюпор» 27 был растиражирован примерно в 2 тысячах экземпляров (все три снимка на с.277)







Служба и боевое применение

Поставки «Ньюпоров» 24 во французскую военную авиацию начались весной 1917 г., причем первыми поступили самолеты модификации Nie.24bisC1. В марте они уже имелись в составе эскадрильи N.84 и ряда других частей. В апреле поступили и первые «чистые» Nie.24C1. Хотя самолеты считались хуже по боевым качествам, чем SPAD S.13C1, нехватка последних вынудила во второй половине 1917 г. вооружить «Ньюпорами» 24/27 не менее 12 вновь сформированных эскадрилий. Предполагалось уже к началу 1918 г. полностью перевооружить истребительные части самолетами SPAD, однако по состоянию на 1 апреля 1918 г. ещё не менее 10 эскадрилий летало на «Ньюпорах» 24/27. Базировавшаяся на о. Корфу эскадрилья N.562 летала на Nie.24bisC1 вплоть до октября 1918 г.

Морская авиация Франции с 1917 г. использовала несколько Nie.24bisC1 в испытаниях по корабельному базированию, проводившихся на линкорах «Бретань», «Жан Бар» и «Дидро».

«Ньюпор» 24бис стал одним из наиболее массовых самолетов гражданской войны в России

В августе 1917 г. первые 15 самолетов «Ньюпор» 24 и 24бис получила Великобритания. Истребителями этого типа первоначально частично вооружили 40-ю эскадрилью, но уже в октябре она перешла на SE.5a. Также такие машины поступали в 1-ю и 29-ю эскадрильи RFC. Впоследствии они же получали и «Ньюпоры» 27. 29-я эскадрилья по состоянию на начало февраля 1918 г. имела в своем составе 19 «Ньюпоров» 27, последние из которых были списаны в середине апреля 1918 г. 29-я эскадрилья стала последней частью союзников, воевавшей на «классических» полутопланах «Ньюпор» на Западном фронте. Один «Ньюпор» 24 и три «Ньюпора» 24бис попали на Ближний Восток.

В России самолеты «Ньюпор» 24бис, равно как и несколько поставленных из Франции «Ньюпоров» 25, на фронты Первой мировой войны попасть практически не успели. Однако они были одним из основных типов самолетов, применявшихся Красным воздушным флотом в гражданской войне. 11 «Ньюпоров» 24/24бис служило в авиации Латвии, два – в Эстонии, несколько трофейных самолетов применялось в Польше.

Италия получила некоторое количество «Ньюпоров» 24 и до 200 «Ньюпоров» 27. Если первые применялись преимущественно в качестве учебных, то «Ньюпоры» 27 попали в ряд боевых эскадрилий – 73, 74, 75, 79, 81, 83, 91-ю, – где служили совместно с истребителями других типов. Они успешно применялись в сражениях на р. Пьяве и у Витторио Венето. Лучшим итальянским пилотом «Ньюпоров» 27 стал Марциале Герутти (Marziale Gerutti), одержавший на этом типе 17 воздушных побед.

Американским экспедиционным силам во Франции передали 121 «Нью-


Авиаторы всегда стремились украсить свои машины



пор» 24, 141 «Ньюпор» 24бис и 287 «Ньюпоров» 27. Поскольку эти самолеты предназначались для учебных целей, то 12 «Ньюпоров» 24, 40 «Ньюпоров» 24бис и 75 «Ньюпоров» 27 получили 80-сильные моторы «Рон», остальные же передавались с оригинальными 120-сильными двигателями. Лишь две американские эскадрильи – 31-я и 37-я – применяли «Ньюпоры» 27 в боях на Западном фронте.

Некоторое количество «Ньюпоров» 24 попало в Румынию, где они служили до 1925 г. Около 20 «Ньюпоров» 24бис в марте 1918 г. получила Греция. В этой стране они дослужили до 1924 г.

В 1918 г. некоторое количество «Ньюпоров» 24/27 было куплено Японией. Затем было налажено производство «Ньюпоров» 24 по лицензии. С марта 1919 г. они собирались в мастерских в Токородзаве, а с июля 1921 г. – на фирме «Накадзима» (последняя до 1923 г. выпустила 102 самолета). В Японии эти самолеты служили до 1926 г.

Самолеты «Ньюпор» 24/27 к моменту своего появления уже не отвечали требованиям, предъявляемым к истребителям, и не могли конкурировать с лучшими немецкими самолетами этого класса. Тем не менее они нашли определенное применение не только в качестве тренировочных, но и как боевые.


Один из отрядов РККВФ. На переднем плане - «Ньюпор» 24

Nieuport 28
Ньюпор 28



«Ньюпор» 28 в Смитсонианском музее

Практически с момента создания самолета «Ньюпор» 24 было ясно, что он вряд ли сможет составить достойную конкуренцию истребителям SPAD. Требовалась более радикальная переработка конструкции с применением более мощного мотора. Но Г. Деляж опасался, что схема с V-образными стойками не сможет обеспечить необходимой жесткости коробки крыльев при установке на самолет более мощного мотора и соответствующем росте летных характеристик. Поэтому очередная модификация истребителя «Ньюпор» была разработана по обычной бипланной схеме с двухлонжеронным нижним крылом и сдвоенными параллельными стойками. Новые крылья имели гораздо большую площадь и стали горизонтальным без поперечного V. Они имели эллиптические законцовки и более толстый профиль. Исчезла небольшая стреловидность крыльев, характерная для всех машин типа «Бебе». Изменилась и конструкция оперения. Стабилизатор и рули получили новую форму. Стаби-

Летно-технические характеристики самолета «Ньюпор» Nie.28C1

Двигатель:	
тип	«Гном» 9N
мощность, л.с.	160
Размах крыла, м	8,16
Длина самолета, м	6,50
Высота самолета, м	2,50
Площадь крыла, кв. м	15,80
Масса, кг:	
пустого самолета	400
нормальная взлетная	698
Максимальная скорость, км/ч	202
Время набора высоты, мин:	
1000 м	2'38"
2000 м	4'6"
3000 м	8'10"
5000 м	19'48"
Потолок, м	5180
Продолжительность полета, ч	1,5

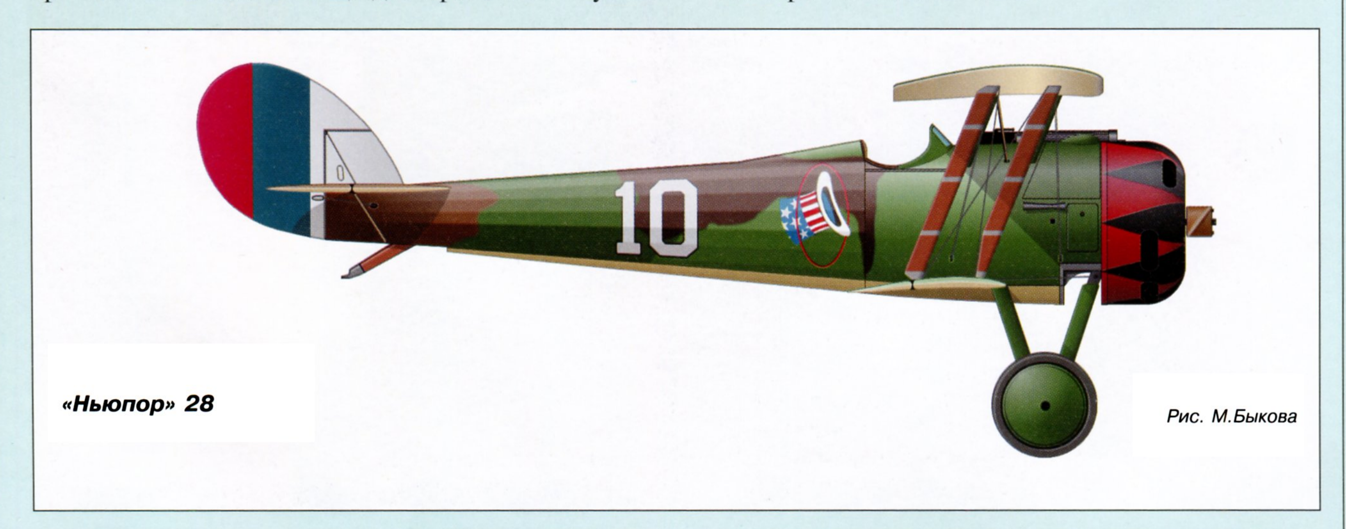
В отличие от предшественников, «Ньюпор» 28 был нормальным бипланом, а не полуторапланом

лизатор регулировался на земле, вертикальное оперение имело небольшой киль, а руль поворота – роговую компенсацию. Для самолета приняли новый ротативный мотор «Гном» 9N (160 л.с.). Его применение позволило, наконец, довести вооружение «Ньюпора» до уровня истребителей противника, установив два синхронных пулемета.

Проектирование нового истребителя, получившего обозначение «Ньюпор» 28, велось в первой половине 1917 г. Первый прототип, ещё с мотором «Рон» 9Jb, вышел на испытания в мае, в октябре 1917 г. появилось ещё два прототипа – уже с моторами «Гном» 9N. Самолет рекомендовали к внедрению в серию, но после выпуска примерно 300 экземпляров производство свернули – оказалось, что новый SPAD S.13 существенно превосходит «Ньюпор» 28 по летным и эксплуатационным качествам.

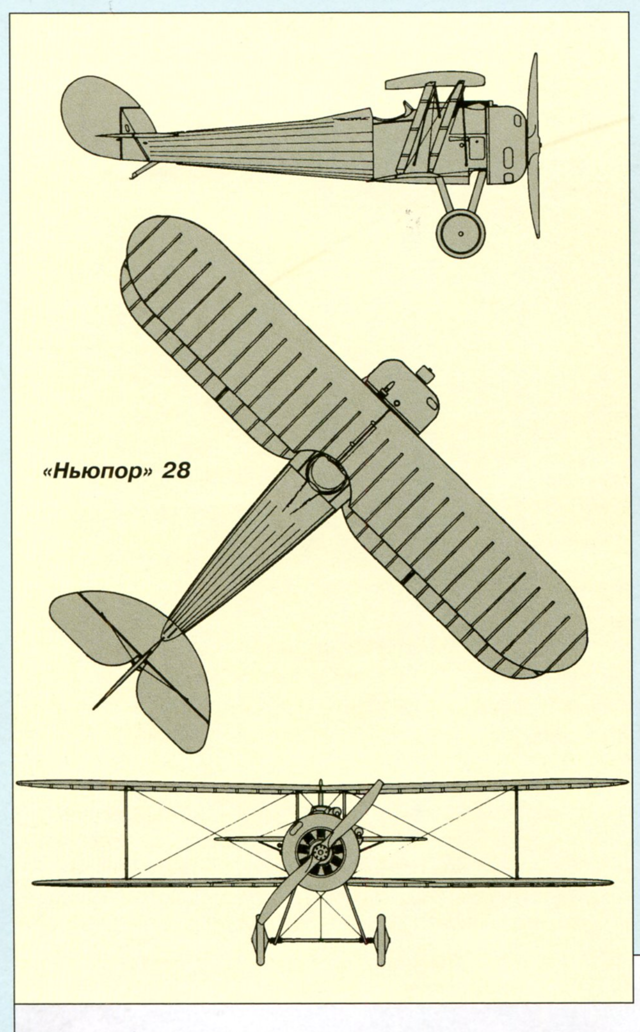
Основная модификация

«Ньюпор» 28 (Nie.28C1) – 9-цилиндровый ротативный мотор «Гном» 9N «Моносупап» (160 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс». Экипаж – 1 чел.



«Ньюпор» 28

Рис. М.Быкова





Вооружение «Ньюпора» 28 - пара синхронных «Виккерсов»

Были построены и испытаны, но не внедрялись в серию два варианта «Ньюпора» 28 с более мощными двигателями: 9-цилиндровым «Гномом» (180 л.с.) и 11-цилиндровым «Клерже» 11Е (200 л.с.).

Служба и боевое применение

Почти все выпущенные «Ньюпоры» 28 (297 единиц) были переданы Американским экспедиционным силам. Первой такие самолеты в феврале 1918 г. получила 95-я эскадрилья, в марте «Ньюпорами» 28 вооружили 94-ю эскадрилью. Хотя самолеты ещё не имели вооружения, уже с 6 марта американцы начали вылеты на «невооруженное патрулирование» над линией фронта — для «поддержания боевого духа личного состава». В конце марта были получены пулеметы — но



«Ньюпор» 28 на аэродроме

лишь по одному на самолет. Затем «Ньюпорами» 28 вооружили 27-ю и 147-ю эскадрильи, вступившие в бой в начале июня 1918 г.

Первые воздушные победы американцы одержали 14 апреля 1918 г., когда Алан Уинслоу (Alan Winslow) и Дуглас Кэмпбелл (Douglas Campbell) из 94-й эскадрильи сбили два истребителя «Пфальц» D.III в непосредственной близости от своего аэродрома. Кэмпбелл уже 31 мая одержал свою пятую воздушную победу, став асом. 29 апреля сбил первый вражеский самолет Эдвард Риккенбакер (Edward Rickenbacker) – будущий лучший американский ас Первой мировой войны. На «Ньюпоре» 28 он одержал шесть из своих 26 побед (последнюю – 30 мая 1918 г.). Ещё одним известным пилотом, воевавшим на «Ньюпоре» 28 (в 95-й эскадрилье), был Квентин Рузвельт (Quentin Roosvelt) – сын экс-президента США Теодора Рузвельта. 10 июля 1918 г. он сбил вражеский самолет, но четыре дня спустя сам погиб в воздушном бою.


Истребитель «Ньюпор» 28

Эксплуатация «Ньюпоров» 28 вскрыла ряд проблем, наиболее серьезной из которых стала недостаточная прочность крепления обшивки передней кромки крыла. По этой причине произошло по меньшей мере шесть аварий, и только высокое мастерство американских летчиков, а среди них был и сам Эдди Риккенбакер, помогло благополучно посадить самолет. Проблем доставляла и низкая надежность двигателей «Гном» 9N. Поэтому уже в августе 1918 г. «Ньюпоры» 28 были сняты с вооружения боевых частей Американских экспедиционных сил.

Около 50 «Ньюпоров» 28 американцы перевезли за океан, где использовали главным образом для различных испытаний. 12 из них передали морской авиации, применявшей «Ньюпоры» 28 в опытах по корабельному базированию.

В 1919 г. 15 «Ньюпоров» 28 приобрела Швейцария, эксплуатировавшая их до конца 20-х гг. Единичные экземпляры попали в Аргентину, Гватемалу, Грецию.

«Ньюпор» 28 демонстрировал в бою очень хорошую маневренность, превосходную скороподъемность и достаточно высокую скорость полета. Но присущие ему недостатки сводили на нет вышеназванные достоинства.

Почти построенные «Ньюпор» 28 передали американцам

SPAD SA.1/SA.2/SA.4
СПАД SA.1/SA.2/SA.4



Самолеты серии SA имели оригинальную компоновку с вынесенной перед тянущим винтом гондолой стрелка

Самолет оригинальной компоновки – биплан с тянущим винтом и вынесенной перед ним гондолой стрелка. Представлял собой попытку решить проблему эффективности стрелкового вооружения истребителя до появления синхронизаторов. Разрабатывался Луи Бешеро (Louis Bechereau) – главным конструктором фирмы SPAD (Societe Pour l'Aviation et ses Derives). Конструкция планера – цельнодеревянная, с фанерной обшивкой гондолы стрелка и передней части фюзеляжа и полотняной – остального планера. Бипланная коробка – одностоечная. В местах скрещивания проволочных расчалок установлены дополнительные деревянные стяжки, соединяющие их с крыльями. Из-за этого самолет выглядел двухстоечным, но эти стяжки не несли силовой нагрузки, предназначаясь лишь для предотвращения вибрации расчалок. Такая схема бипланной коробки применялась впоследствии на всех самолетах SPAD периода Первой мировой войны.

Прототип самолета SPAD SA.1 впервые поднялся в воздух в мае 1915 г. Первоначально открытая кабина стрелка, установленная перед ротативным двигателем «Рон» 9C (80 л. с.), крепилась к верхнему и нижнему крыльям. Но такой способ монтажа гондолы посчитали неудачным, так как он затруднял доступ к двигателю, и впоследствии гондола крепилась к стойкам шасси. Были предусмотрены и дополнительные точки ее крепления, которые находились на верхнем крыле. В случае необходимости кабина просто откидывалась от двигателя.

Серийное производство самолетов семейства SPAD SA осуществлялось в 1915 г. – начале 1916 г. В общей сложности изготовлено порядка 100 машин. Данные как по общему количеству построенных самолетов, так и по разбивке на модификаиции в различных источниках существенно разнятся; мы приводим наиболее точные, по нашему мнению, – основывающиеся на перечне заводских номеров.

Основные модификации:

SPAD SA.1 – 9-цилиндровый ротативный двигатель «Рон» 9С (80 л.с.). Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» на подвижной установке в гондоле. Экипаж – 2 чел. Выпущено 11 самолетов (с учетом прототипа).

SPAD SA.2 – установлен двигатель «Рон» 9J (110 л.с.), внесены некоторые другие изменения. Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис». Изготовлено 36 единиц – 30 для Франции и 6 для России.

SPAD SA.4 – вариант SA.2, но с мотором «Рон» 9С (80 л.с.). Возвращение к более слабой силовой установке было вызвано проблемами с обеспечением охлаждения мощного двигателя на предыдущей модификации. Вооружение – 1 7,7-мм пулемет «Льюис» (на части русских самолетов – 1 7,62-мм пулемет «Мадсен» либо «Максим»). Первый экземпляр был готов в феврале 1916 г. Выпущено 50 самолетов для России.

Был построен и облетан, но серийно не строился самолет SPAD SA.3 – трехместный вариант с кабиной второго стрелка, размещенной сзади за пилотской. Также не пошел в серию SPAD SA.5 – двухместный самолет с 8-цилиндровым V-образным мотором воздушного охлаждения «Рено».

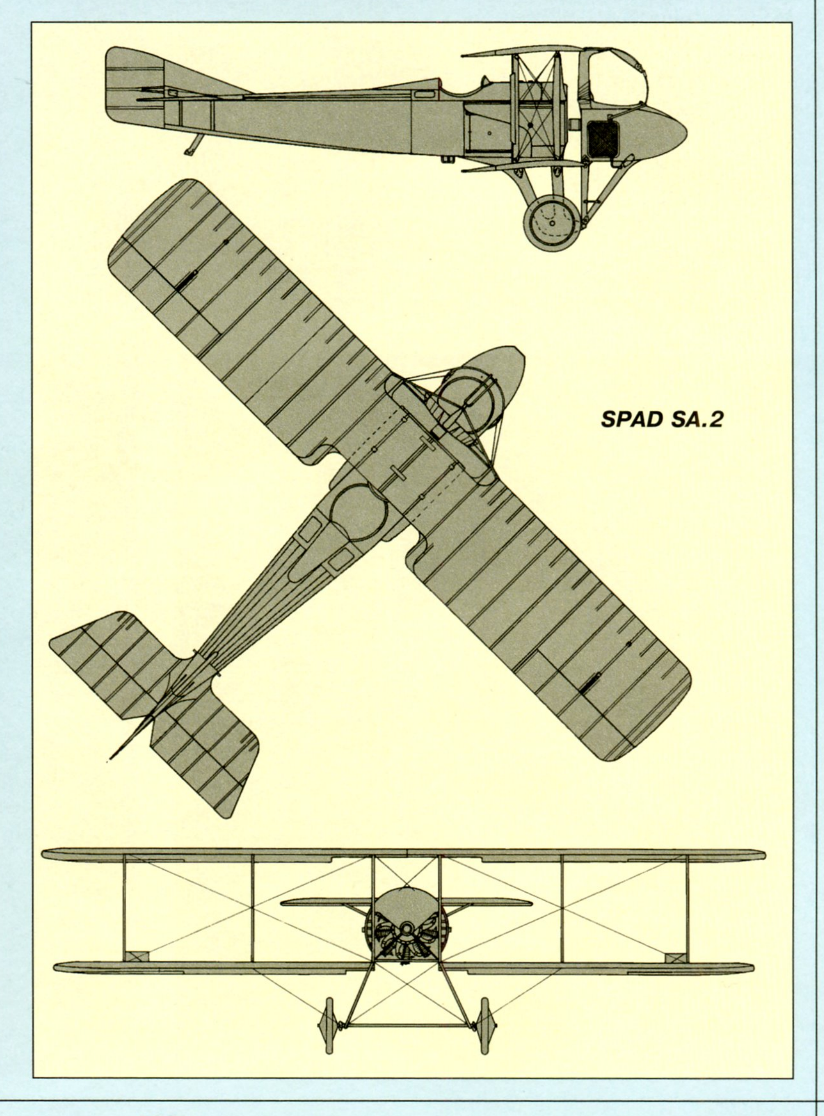
Служба и боевое применение

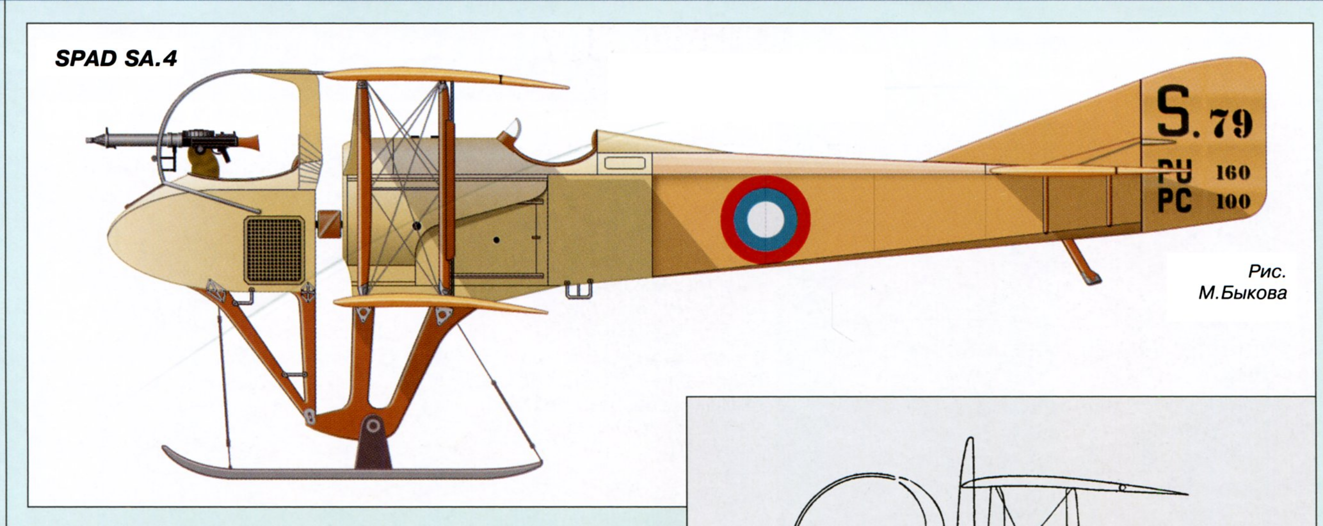
Французские истребители SPAD SA.1/SA.2 были распределены по несколько единиц между разными эскадрильями (в частности, прототип и второй экземпляр SA.2 попали в эскадрилью MS.23), но какие-либо сведения об их успехах в боевом применении отсутствуют. Уже весной 1916 г., ввиду явной устарелости, они были сняты с вооружения.

В России двухместные самолеты SPAD применялись более широко и значительно дольше – вплоть до прекращения боевых действий на Восточном фронте. В первую очередь такие самолеты поступали на вооружение отрядов 1-й БАГ. Первая воздушная победа была одержана экипажем 19-го КАО в составе пилота Башинского и бортстрелка Бориса Губера на SPAD SA.4 у Луцка 6 сентября 1916 г. Помимо 1-й БАГ самолеты SPAD SA.4 служили и в других частях – например, в 30-м КАО.

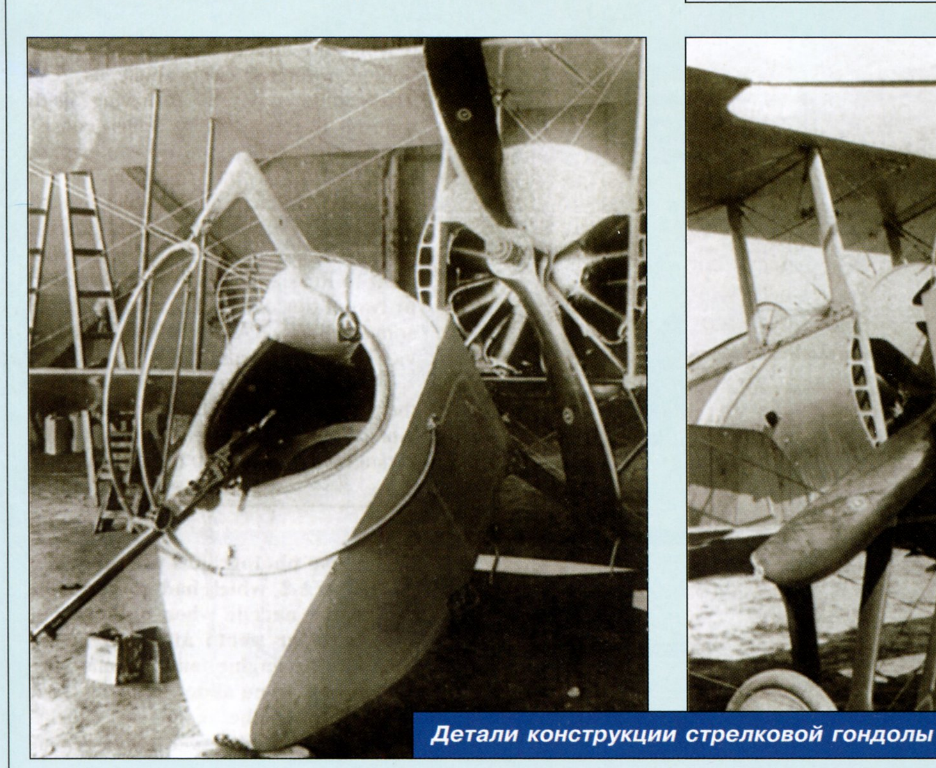
Летно-технические характеристики самолетов SPAD SA.1/SA.2/SA.4

	SPAD SA.1	SPAD SA.2	SPAD SA.4
Двигатель:			
тип	«Рон» 9С	«Рон» 9J	«Рон» 9С
мощность, л.с.	80	110	80
Размах крыла, м	9,10	9,55	9,55
Длина самолета, м	7,30	7,30	7,85
Высота самолета, м	2,60	2,65	2,50
Площадь крыла, кв. м	25,35	24,56	25,30
Масса, кг:			
пустого самолета	435	435	565
нормальная взлетная	710	735	960
Максимальная скорость, км/ч	135	154	135
Время набора высоты, мин:			
1000 м		6'30"	
2000 м		12'30"	
3000 м		23'30"	34'0"
Потолок, м		4300	3500
Продолжительность полета, ч	3	2	3





Самолет SPAD SA.1 и его производные оказались малопригодными для боевого применения: для истребителя они были слишком медлительными, неповоротливыми и тяжелыми в управлении, непригодными для маневренного воздушного боя. Отсутствие же защиты сзади и малые секторы обстрела носовой пулеметной установки делали невозможным ведение воздушного боя «по бомбардировочному» – за счет маневра огнем. Кроме того, размещение стрелка в передней гондоле было очень опасным – при капотировании он, как правило, погибал. Все это вызвало отрицательное отношение к самолету со стороны экипажей.





Детали конструкции стрелковой гондолы

SPAD S.7
СПАД S.7



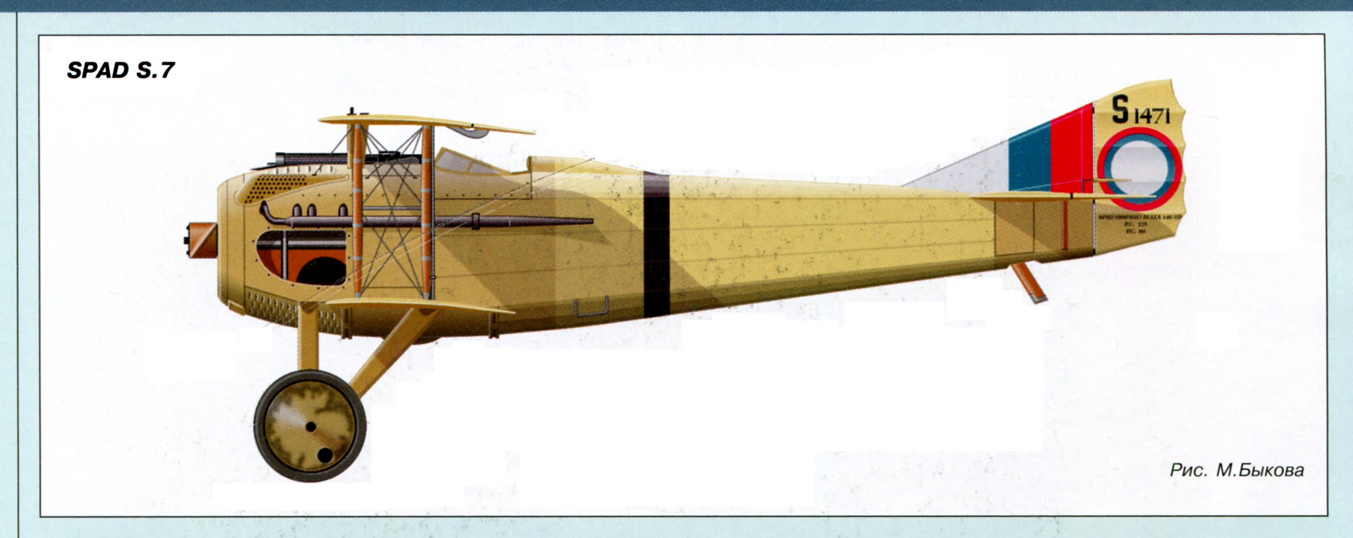
SPAD S.7C1 стал одним из лучших истребителей Первой мировой войны

Неудача с истребителями серии SA показала конструкторскому коллективу фирмы SPAD – главному конструктору Луи Бешеро и его заместителю Андре Эрбемону (Andre Herbemont) – необходимость отказа от компоновки с вынесенной перед винт стрелковой гондолой в пользу более традиционных решений. После ряда промежуточных проектов появился SPAD V – самолет, весьма напоминавший SA.2 конструкцией крыла и фюзеляжа, но без указанной стрелковой гондолы. Ещё одним отличием машины от предшественников (во многом определившим её успех) стало применение нового V-образного мотора жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» – мощного и легкого, задавшего тон развитию авиадвигателей на несколько лет вперед.

Прототип SPAD V с мотором HS 8Aa (150 л.с.) был облетан в апреле 1916 г. Самолет показал отличную скорость (192 км/ч) и скороподъемность (высоту 2000 м набирал за 4,5 минуты). В итоге уже 10 мая 1916 г. выдали заказ на первую серийную партию (268 самолетов). В серии самолет получил обозначение SPAD S.7C1 (для обозначения номера модели, так же как и в случае с «Ньюпорами», могли применяться римские цифры, но мы для простоты будем пользоваться арабскими). Помимо фирмы-разработчика самолет строился заводами «Гремон», «Жануар», «Келльнер», «Мерсье», SEA, «Режи» и «Зоммер». Точное количество выпущенных машин неизвестно – в различных публикациях фигурируют цифры от 3825 до 5600 самолетов. Кроме того, SPAD S.7 выпускался в Великобритании (220 самолетов – 120 фирмой «Манн, Эджертон энд Ко.» и 100 «Л. Блерио Аэронотикс») и в России (примерно 100 единиц фирмой «Дукс»).

Летно-технические характеристики самолета SPAD S.7C1

Двигатель:	
тип	«Испано-Сюиза» HS 8Aa
мощность, л.с.	150
Размах крыла, м	7,81
Длина самолета, м	6,08
Высота самолета, м	2,20
Площадь крыла, кв. м	17,85
Масса, кг:	
пустого самолета	510
нормальная взлетная	740
Максимальная скорость, км/ч	192
Время набора высоты 2000 м, мин	4'30"
Потолок, м	5335
Продолжительность полета, ч	2,25



SPAD S.7

Рис. М.Быкова

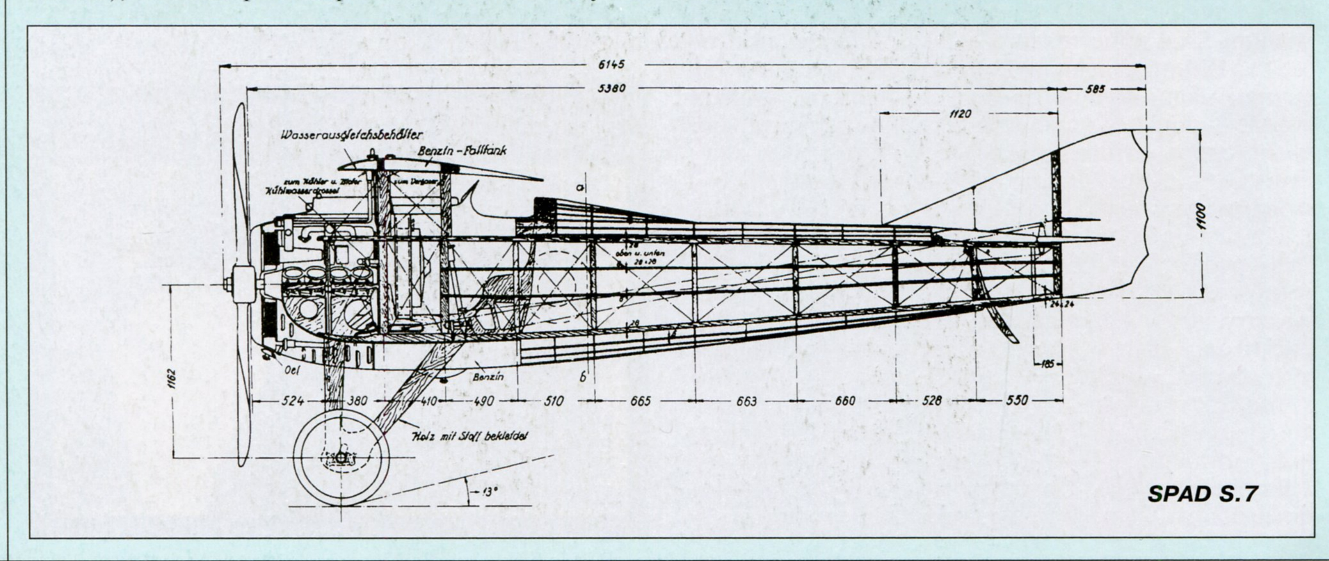
Основная модификация

SPAD S.7C1 – двигатель «Испано-Сюиза» HS 8Aa (150 л.с.) или HS 8Ab (180 л.с.; устанавливался с начала 1917 г. на части выпускаемых самолетов, а с апреля – на всех). Самолеты английского производства в большинстве своем комплектовались двигателями «Волсли» «Питон» I и «Питон» II – лицензионными копиями HS 8Aa и HS 8Ab соответственно. Вооружение – 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс»(боекомплект – 500 патронов). Экипаж – 1 чел.

Испытывался, но серийно не строился SPAD S.7 с 8-цилиндровым мотором «Рено» (150 л.с.) – такой вариант рассматривался в качестве резервного на случай перебоев с поставками двигателей «Испано-Сюиза».

Служба и боевое применение

Первым боевым пилотом, опробовавшим SPAD S.7C1, стал лейтенант Арман Пинсар (Armand Pinsard), командир эскадрильи N.26. Он получил новую машину 23 августа 1916 г., а 1 ноября одержал на ней свою первую воздушную победу. В том же месяце он возглавил эскадрилью N.78, пересевшую с «Ньюпоров» на «Спады» и сменившую обозначение на SPA.78. До своего ранения в летном происшествии 12 июня 1917 г. Пинсар записал на свой счет 16 сбитых вражеских самолетов. В начале сентября 1916 г. SPAD S.7C1 получил сержант Поль Соваж (Paul Sauvage) из эскадрильи N.65. На этой машине он стал асом, одержав свою четвертую победу 23 сентября и пятую – 2 октября. Первые впечатления от «Спадов» были неоднозначными: например, воевавший в составе эскадрильи N.3 Шарль Нэжессе отдавал предпочтение «Ньюпору» 17 – менее скоростному, но более маневренному. Не добавляли популярности и технические проблемы, сопровождавшие строевую службу первых SPAD S.7C1. Особенно досаждали неисправности синхронизатора – например, из-за этого Жорж Гинемер разбил свой «Спад», отстрелив в полете лопасть винта. Однако постепенно



SPAD S.7

SPAD S.7C1 поступал во все новые эскадрильи, становясь основным французским истребителем. В течение сентября 1916 г. на фронт прибыли 24 таких самолета, а в начале следующего года ежемесячные поставки исчислялись уже сотнями машин.

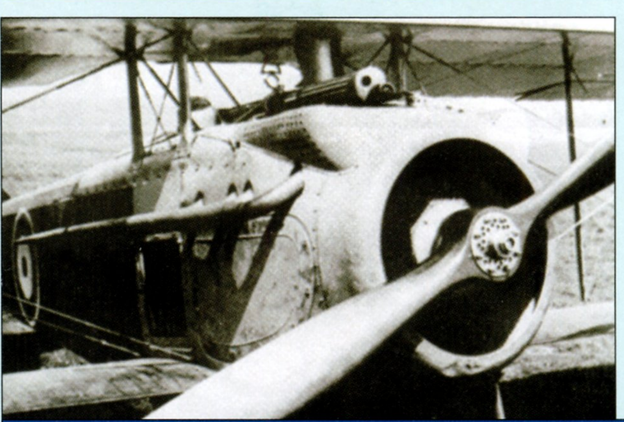
По мере освоения пилотами SPAD S.7C1 становился эффективным оружием в руках фронтовых пилотов. Тот же Гинемер 23 сентября в одном бою в течение всего пяти минут сбил два «Фоккера» (третья победа, одержанная в том же бою, осталась неподтвержденной). Перевооружение новыми истребителями осуществлялось, как правило, постепенно – та же эскадрилья N.3 сдала последнего «Ньюпора» только в апреле 1917 г., став эскадрильей SPA.3. Именно эта часть, до конца войны воевавшая на «Спадах» различных модификаций, стала рекордсменом среди французских истребительных эскадрилий – на счету пилотов SPA.3 в общей сложности 175 воздушных побед. В частности, в ней служил лучший французский ас Первой мировой войны Рене Фонк (Rene Fonck), начинавший свою карьеру истребителя в эскадрилье SPA.103 и одержавший в общей сложности 75 подтвержденных побед. На его счету, в частности, два рекорда дневной результативности: в один из дней он сбил пять вражеских самолетов, а в другой – шесть. Справедливости ради, среди эскадрилий «Спадов» были и откровенные неудачники: например, на счету SPA.159 только 12 побед, и то одержанных в последние месяцы войны, потеряв погибшими и ранеными 150% летного состава.

К концу февраля 1917 г. была завершена поставка первой заказанной партии SPAD S.7C1, но новые контракты продолжали выполняться нарастающим темпом. В начале августа 1917 г. на фронте находилось 445 таких самолетов, ещё 32 было в резерве и 15 – в учебных частях. Осенью 1917 г. начались поставки новых SPAD S.13C1, но «семерки» ещё долго оставались основными французскими истребителями. По состоянию на 1 апреля 1918 г. на фронте находилось 372 таких самолета, а ещё 43 было в резерве (более современных SPAD S.13C1 в строю было 290 единиц). Помимо Западного фронта, французские авиачасти действовали и на русско-германском – в полосе Юго-Западного фронта на SPAD S.7C1 воевала эскадрилья SPA.581, расформированная в марте 1918 г.

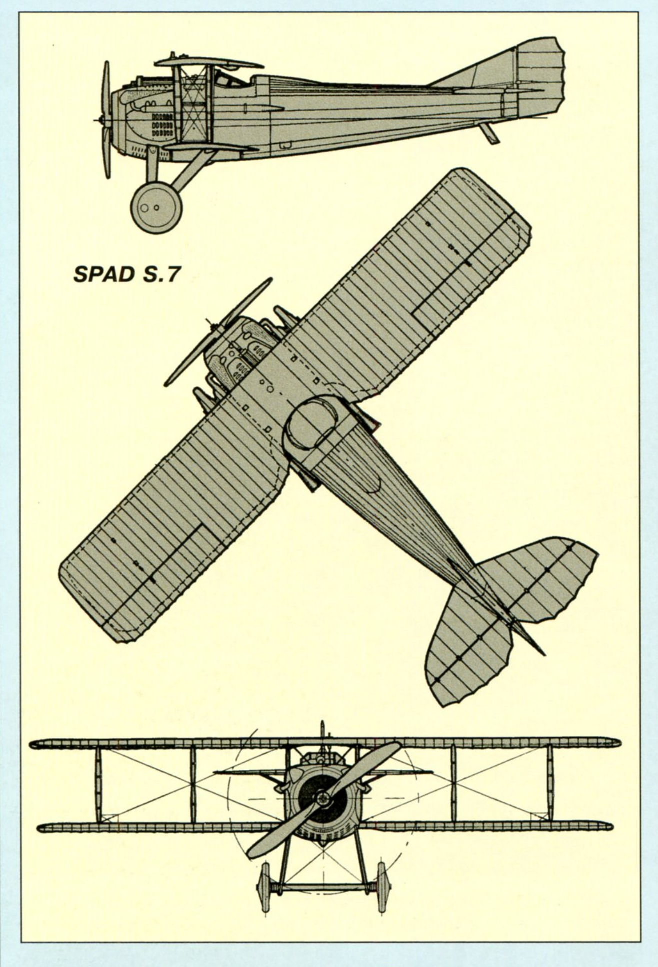
В сентябре 1916 г. три самолета SPAD S.7C1 передали для испытаний англичанам. После коротких тестов в 60-й эскадрилье RFC был сделан заказ на ещё 30 таких истребителей. Уже в октябре самолеты из этой партии начали поступать в 19-ю эскадрилью на замену BE.12, однако перевооружение этой части удалось завершить лишь к февралю 1917 г. За первым заказом последовал второй – на 120 самолетов, что позволило перевооружить и 23-ю эскадрилью. В апреле 1917 г. началось лицензионное производство SPAD S.7C1 в Великобритании, однако из самолетов британского выпуска на Западный фронт попали считанные единицы. В основном они поступали на Ближний Восток – в 30-ю и 63-ю эскадрильи в Месопотамии и 72-ю в Палестине. В общей сложности британцы получили 185 SPAD S.7C1 французского производства и 220 – собственного. «Спады» английского производства отличались более низкими летными данными – особенно те из них, что

Одним из факторов успеха SPAD S.7C1 стал мотор «Испано-Сюиза»





Вооружение SPAD S.7C1 - синхронный пулемет



комплектовались моторами «Волсли», а не оригинальными «Испано-Сюизами» (потеря скорости доходила до 20 км/ч, более низкой была и скороподъемность).

В составе RFC на Западном фронте самолеты SPAD S.7C1 служили чуть более года, находясь на вооружении лишь двух эскадрилий. Тем не менее эти истребители зарекомендовали себя весьма неплохо: 11 летчиков 19-й эскадрильи и 16 23-й пополнили свой боевой счет победами, одержанными на «Спадах».

Подготовка SPAD S.7C1 к вылету

Начиная с марта 1917 г. в общей сложности 214 истребителей SPAD S.7C1 было поставлено в Италию. Первые самолеты поступили в 77-ю эскадрилью (взамен «Ньюпоров» 17), а в общей сложности ими вооружили девять эскадрилий. Наибольших успехов добились пилоты 91-й эскадрильи (сформирована 1 мая 1917 г.), в которой, в частности, служил лучший итальянский ас Франческо Баракка. Наиболее успешной для этой части стала неделя с 20 по 26 октября 1917 г., когда боевой счет 91-й эскадрильи пополнился 14 воздушными победами. В 91-й эскадрилье воевали на «Спадах» Пьер Руджеро Пиччио (Pier Ruggero Piccio; 24 воздушные победы) и Фулько Руффо ди Калабриа (Fulco Ruffo di Calabria; 21 победа), а сама часть заслужила реноме «эскадрильи асов». Однако в целом SPAD S.7C1 не пользовался особой популярностью среди итальянских пилотов, предпочитавших более маневренные «Ньюпоры» и «Анрио». Как следствие, уже в ноябре 1917 г. 76, 80 и 84-я эскадрильи пересели на HD.1. 91-я эскадрилья к июню 1918 г. была перевооружена более современными истребителями SPAD S.13C1. Но в составе некоторых других частей SPAD S.7C1 сохранялись вплоть до окончания войны, причем несколько таких самолетов после соответствующего переоборудования использовалось в качестве скоростных фоторазведчиков.

Небольшое количество SPAD S.7C1 – 15 единиц – с августа 1917 г. получила Бельгия. Самолетами вооружили 5-ю эскадрилью (впоследствии переименованную в 10-ю). На таком истребителе воевал один из пяти бельгийских асов – Эдмон Тиффри (Edmond Thieffry). Первую победу на «Спаде» он одержал 16 августа 1917 г. – на второй день после получения нового самолета. В общей сложности Тиффри сбил 10 вражеских самолетов (ещё 5 побед были неподтвержденными) – до того как 23 февраля 1918 г. сам был сбит и попал в плен.

В начале 1917 г. 43 самолета SPAD S.7C1 поставили в Россию. Большинство их попало в 1-ю БАГ, в составе которой такие самолеты появились летом 1917 г. Вероятно, первая зафиксированная победа 1-й БАГ на «Спаде» была одержана 27 июля, когда есаул Шангин на таком самолете совместно с Александом Козаковым на «Ньюпоре» сбил австрийский разведчик «Ганза-Бранденбург» C.I. Помимо 1-й БАГ SPAD S.7C1 попали и в ряд других частей, в частности 9-го АОИ. Новые самолеты показали свое преимущество



Истребитель SPAD S.7C1

над устаревшими австро-венгерскими и немецкими истребителями, действовавшими на Восточном фронте. Так, прапорщик Владимир Стрижевский 17 мая 1917 г. на «Спаде» сбил «Ганза-Бранденбург» D.I, а 17 июня – «Фоккер» E.III (5-я и 6-я победы). Григорий Сук с 14 октября по 10 ноября 1917 г. сбил на SPAD S.7C1 четыре самолета, доведя свой счет до 9 побед (на «Спаде» Сук и погиб, разбившись 28 ноября 1917 г. при заходе на посадку). Поставки самолетов SPAD S.7C1 производства завода «Дукс» начались фактически уже после выхода России из Первой мировой войны. Этим машинам довелось повоевать в гражданской войне.

189 самолетов SPAD S.7C1 начиная с декабря 1917 г. передали Американским экспедиционным силам. Самолеты поступили на вооружение шести эскадрилий – 41, 103, 138, 139, 141 и 638-й. В боях особо отличилась 103-я эскадрилья, поскольку её пилоты уже обладали солидным фронтовым опытом – до вступления в войну США она была французской эскадрильей SPA.124, укомплектованной американскими волонтерами. Помимо неё, в боях на SPAD S.7C1 участвовала только 139-я эскадрилья – остальные четыре, входившие в состав 5-й истребительной группы, получили такие самолеты только в октябре 1918 г. и использовали их лишь для тренировки. На SPAD S.7C1 воевали, в частности, лучший американский ас Эдди Рикенбакер и второй по результативности Фрэнк Люк (Frank Luke), имевший к концу войны на своем счету 21 воздушную победу.

Собиралась отправить свои авиачасти для участия в войне против Германии и Португалия. В 1918 г. в состав эскадрильи SPA.124 (воссозданной после ухода американских волонтеров) была направлена группа летчиков. Один из них, Оскар Монтейро Торрес (Oscar Monteiro Torres), стал первым португальским авиатором, одержавшим победу в воздушном бою. Но собственным SPAD S.7C1 Португалия обзавелась только в 1919 г., когда было получено 12 таких самолетов.

В послевоенное время SPAD S.7C1 получили довольно широкое распространение. Не менее 60 таких самолетов попало в Чехословакию, где они до 1924 г. служили в боевых частях, а до 1927-го – в школах. Один SPAD S.7C1 (производства завода «Дукс») в 1919–1923 гг. служил в Финляндии. 15 SPAD S.7C1 из Франции в 1919 г. получила Польша, 22 – Югославия. Служили такие самолеты также в Греции, Румынии, Бразилии.

SPAD S.7C1 стал одним из лучших истребителей Первой мировой войны. Сочетание легкого и мощного двигателя с прочностью планера позволяло добиваться на этой машине отличных результатов в воздушных боях. Однако по вооружению SPAD S.7C1 отставал от истребителей противника: большинство немецких самолетов такого назначения имело к тому времени по два пулемета, а «Спад» – лишь один.

SPAD S.12
СПАД S.12



Пушечный SPAD S.12 стал типичным «самолетом для асов»

В октябре 1916 г. французский ас Жорж Гинемер обратился к инженеру Луи Бешеро – главному конструктору фирмы SPAD – с предложением усилить вооружение истребителя SPAD S.7C1. Предлагалось установить на самолет 37-мм пушку «Гочкис», компенсировав тем самым преимущество немецких истребителей в пулеметном вооружении. Подобная доработка стала возможной благодаря разработке редукторного варианта мотора «Испано-Сюиза» – его применение позволяло сместить вал винта относительно вала двигателя. Теперь можно было установить пушку таким образом, чтобы она стреляла через вал винта. К тому же у новой модификации мотора, получившей обозначение HS 8C, благодаря повышению степени сжатия удалось довести мощность до 220 л.с., что позволяло рассчитывать на улучшение скоростных качеств.

При проектировании пушечного истребителя Бешеро взял за основу SPAD S.7C1. Размеры самолета немного увеличились. Двигатель сместили несколько ниже, в результате блоки цилиндров не выступали за габариты фюзеляжа и фюзеляж стал более обтекаем. Верхнее крыло выдвинули немного вперед, законцовкам крыла придали овальную форму. Главным вооружением самолета стала пушка «Пюто» SAMC (Semi Automatique Moteur Canon, т.е. полуавтоматическая мотор-пушка), калибра 37 мм, расположенная в развале блока цилиндров и стреляющая через вал винта. Пушка заряжалась вручную, но открытие затвора после выстрела и выбрасывание гильзы происходило автоматически. Прицеливание пушки осуществлялось по трассам синхронного пулемета «Виккерс». В состав боекомплекта SAMC входили унитарные картечные патроны, каждый из которых содержал шесть сферических чугунных пуль диаметром 18 мм.

Новый самолет получил обозначение SPAD S.12Ca1 (a – artillier, т.е. «артиллерийский»). С датой его первого полета полной ясности нет: в большинстве источников фигурирует 5 июля 1917 г., но это является датой первого боевого вылета.

Летно-технические характеристики самолета SPAD S.12Ca1

Двигатель:	
тип	«Испано-Сюиза» HS 8Cb
мощность, л.с.	220
Размах крыла, м	8,0
Длина самолета, м	6,40
Высота самолета, м	2,55
Площадь крыла, кв. м	20,02
Масса, кг:	
пустого самолета	587
нормальная взлетная	883
Максимальная скорость, км/ч	203
Время набора высоты 2000 м, мин	6'3"
Потолок, м	6850
Продолжительность полета, ч	1,75

Испытания же, вероятно, проходили весной 1917 г. (а в ряде публикаций фигурирует даже декабрь 1916 г.). Было заказано 30 самолетов SPAD S.12Ca1, но объем выпуска составил всего около 20 единиц.

Основная модификация

SPAD S.12Ca1 – 8-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» HS 8Cb (220 л.с.). Вооружение – 1 37-мм пушка «Пюто» SAMC (боекомплект 12 выстрелов), 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Первый SPAD S.12Ca1 в начале июля 1917 г. был передан эскадрилье SPA.3, став личной машиной Жоржа Гинемера. Однако в первом же боевом вылете, 5 июля, самолет был поврежден вражеским огнем, и на две недели попал в ремонт. Первого успеха на пушечной машине Гинемеру удалось добиться 27 июля, сбив вражеский разведчик и израсходовав при этом восемь пулеметных патронов и один снаряд пушки. На следующий день ас повторил успех – на этот раз для уничтожения двухместного DFW C.V ему понадобилось 30 патронов и два снаряда. Но в том же бою ответным огнем «Спад» снова был поврежден – его ремонт продолжался до 15 августа. А 17 августа Гинемер сбил сразу два вражеских самолета: одного пулеметным огнем, а другого – пулеметным и пушечным. В эскадрилье SPA.3 на пушечном «Спаде» летали также Жорж Раймон (George Raymond; 6 побед) и Бенжамен Бозон-Вердура (Benjamen Bozon-Verduraz).

Два SPAD S.12Ca1 были личными самолетами Рене Фонка, служившего в эскадрилье SPA.103. Именно он являлся идеальным пилотом для пушечного «Спада»: хладнокровным и расчетливым тактиком, к тому же отличным стрелком. На SPAD S.12Ca1 Фонк одержал 11 воздушных побед (из них 7 подтвержденных).



SPAD S.12 перед вылетом

Один SPAD S.12Ca1 передали в эскадрилью SPA.12, где на нем летали Фернан Шаванне (Fernand Chavannes; 7 побед) и Лионель де Link Мармие (Lionel de Marmier; 6 побед). Единичные экземпляры пушечных «Спадов» служили также в эскадрильях SPA.15, 38, 65 (где на таком самолете летал Шарль Нэжессе), 95 и 159.

Два SPAD S.12Ca1 передали союзникам – англичанам и американцам. Британский экземпляр испытывался в марте 1918 г., но уже 4 апреля был разбит. Американская машина в октябре 1918 г. попала в 13-ю эскадрилью. На ней летал командир эскадрильи, капитан Чарльз Дж. Биддл (Charles J. Biddle), однако никаких успехов на пушечном «Спаде» он не добился.

SPAD S.12Ca1 стал первым в мире серийным пушечным истребителем, однако не оправдал возлагавшихся на него надежд. Однозарядное орудие с ручным перезаряжанием оказалось непригодным для воздушного боя. Увеличение огневой мощи не компенсировало неудобств с его обслуживанием. На SPAD S.12Ca1 могли воевать только опытные пилоты, поскольку управлять самолетом и одновременно вести огонь из пушки оказалось весьма непросто.

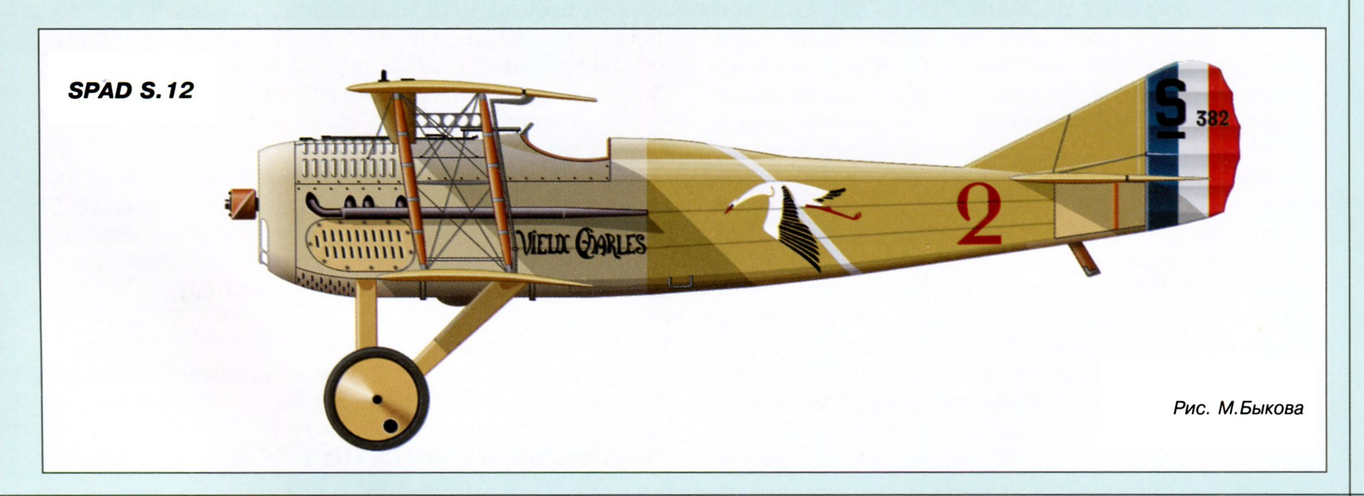
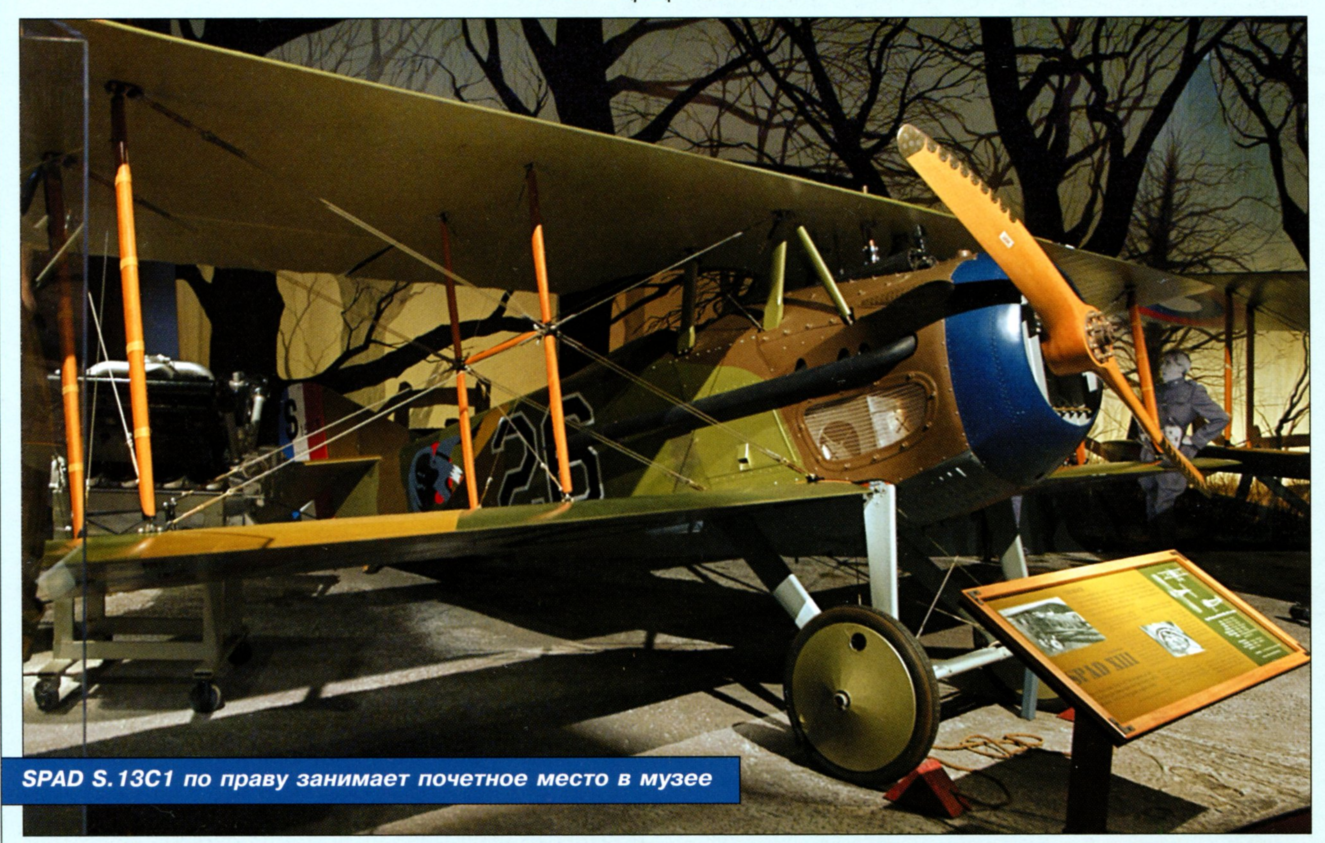


Рис. М.Быкова

SPAD S.13
СПАД S.13



SPAD S.13C1 по праву занимает почетное место в музее

Самолет SPAD S.12Ca1 из-за специфики своего вооружения не годился на роль массового истребителя. Несравненно более распространенной стала модель со следующим порядковым номером — SPAD S.13C1. Этот самолет представлял собой, в общем, стандартный пулеметный истребитель-биплан, отличающийся от SPAD S.7C1 более мощной силовой установкой «Испано-Сюиза» HS 8B и усиленным вооружением (два пулемета вместо одного). Некоторым изменениям подверглась и конструкция планера — в частности, появились дополнительные подкосы центроплана верхнего крыла, изменилась форма вертикального оперения.

Проектирование SPAD S.13C1 осуществлялось в начале 1917 г. Датой начала испытаний прототипа считается 4 апреля, но, вероятно, в первый раз в воздух он поднялся несколько раньше. Испытания SPAD S.13C1 среди других летчиков проводил один из известных асов Рене Дорм. Уже в первых испытательных полетах самолет показал превосходные летные данные, развив скорость 217 км/ч. Самолет запустили в серийное производство, но поначалу оно шло довольно медленно из-за проблем с силовой установкой — двигатель HS 8B был склонен к перегреву и вибрациям. Перегрев удалось сравнительно быстро устранить, усовершенствовав систему смазки двигателя. А вот с вибрацией не удалось справиться до самого конца производства. До 31 марта 1918 г. удалось поставить лишь 764 самолета из 2230 запланированных. Массовое производство SPAD S.13C1 развернулось только весной 1918 г., а завершилось в 1919 г., уже после окончания Первой мировой войны. Общий объем производства составил 8472 самолета, из них фирма SPAD выпустила 1141 самолет, «Блерио» — 2300, «Бернар» — 1750, «Келльнер» — 1280, «Ньюпор» — 700, «Борель» — 300, «Левассор» — 340, SAFCA — 300 и ACM — 361. В публикациях встречается и другая цифра суммарного производства — 7300 самолетов (возможно, в этом случае имеются в виду только те самолеты, что были изготовлены до окончания Первой мировой войны).

Основная модификация

SPAD S.13C1 — двигатель «Испано-Сюиза» HS 8Ba или HS 8Bb либо HS 8Bd — все мощностью 200 л.с. Часть самолетов выпуска 1918 г. комплектовались моторами HS 8Bc (220 л.с.) или HS 8Be

(235 л.с.). Вооружение – 2 7,7-мм синхронных пулемета «Виккерс». Экипаж – 1 чел. В ходе производства в конструкцию самолета вносились некоторые изменения, в частности уменьшились размах и площадь крыла.

Служба и боевое применение

Поставки серийных SPAD S.13C1 начались уже в конце мая 1917 г., но, ввиду упоминавшихся проблем с силовой установкой, велись довольно медленно. Да и боеготовность уже принятых самолетов оставляла желать лучшего – к началу 1918 г. две трети «Спадов» последней модели были прикованы к земле из-за технических проблем. Но доводка моторов к весне 1918 г. позволила резко увеличить темп поставок, и к концу Первой мировой войны SPAD S.13C1 стал практически единым типом истребителя во французской военной авиации – на таких машинах летали 74 эскадрильи (по другим данным, даже 81). В первую очередь новые «Спады» поступали в эскадрильи истребительных групп – ударных кулаков, предназначенных для завоевания превосходства в воздухе. К концу войны ими вооружили 13 групп (от GC 11 до GC 23), каждая из которых состояла из четырех эскадрилий. Особо отличилась группа GC 12 (эскадрильи SPA.3, 36, 67, 103), унаследовавшая от эскадрильи SPA.3 эмблему и название «Аисты». Наряду с истребительными группами, SPAD S.13C1 были вооружены и несколько эскадрилий, приданных армиям (SPA.23, 38, 49 и некоторые другие). Их самолеты использовались не только по прямому назначению, но и в качестве разведчиков, штурмовиков и даже легких бомбардировщиков. В последнем амплуа SPAD S.13C1 оборудовались четырьмя бомбодержателями для английских 11-кг бомб, а для применения в качестве фоторазведчиков некоторые машины получили аэрофотоаппараты, установленные в закабинном отсеке.

По состоянию на начало ноября 1918 г. на Западном фронте находилось 1192 самолета SPAD S.13C1. Кроме того, этими истребителями были вооружены пять эскадрилий ПВО (SPA.313, 314, 315, 412 и 442), прикрывавшие французские города. Эскадрильи SPA.506, SPA.507 и SPA.523 воевали на SPAD S.13C1 в Сербии, SPA.531 – в Греции, а SPA.561 входила в систему ПВО Венеции.

На SPAD S.13C1 одержали по крайней мере часть своих побед большинство французских асов, и прежде всего лучший по результативности пилот-истребитель Антанты Рене Фонк. К концу войны на его счету было 75 официальных побед (55 из них одержаны на SPAD S.13C1), а с учетом не получивших официального подтверждения – более 100). Заслуживает упоминания и Леон Буржаде (Leon Bourjade), служивший в эскадрилье SPA.152 и специализировавшийся на уничтожении аэростатов наблюдения. Первую победу он одержал 27 марта 1918 г., вскоре после того, как эскадрилья получила новые «Спады». К концу войны на его счету было 27 сбитых аэростатов (второй результат среди пилотов Антанты после бельгийца Вилли Коппенса) и только один самолет – «Фоккер» D.VII, сбитый 29 июня 1918 г. На SPAD S.13C1 воевали такие асы группы «Аисты»,

Летно-технические характеристики самолета SPAD S.13C1

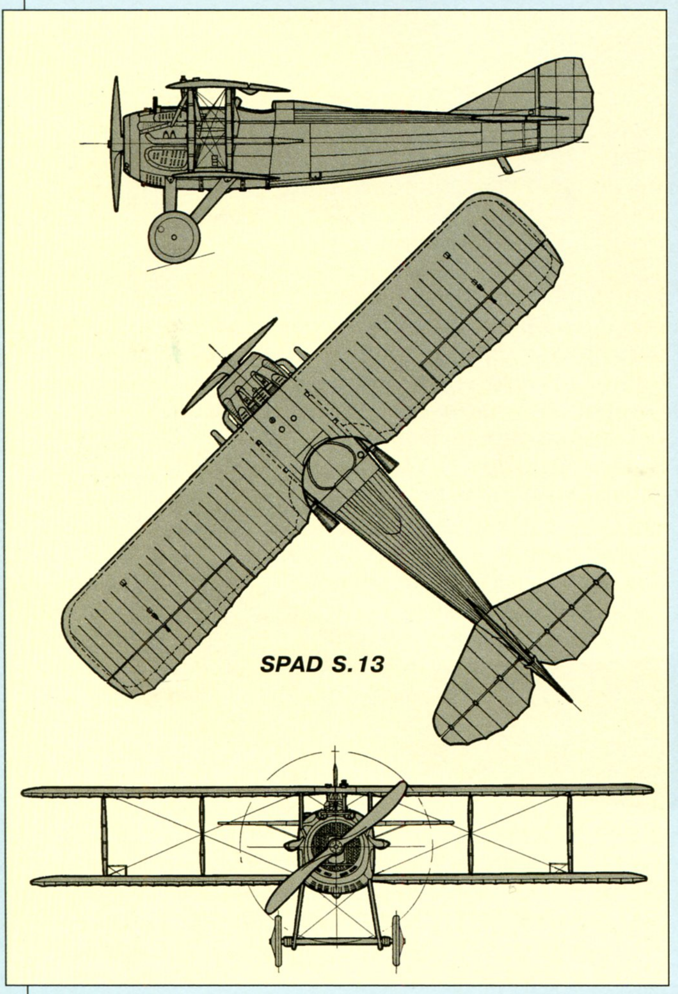
Двигатель:	
тип	«Испано-Сюиза» HS 8Be
мощность, л.с.	220
Размах крыла, м	8,25
Длина самолета, м	6,25
Высота самолета, м	2,60
Площадь крыла, кв. м	21,1
Масса, кг:	
пустого самолета	602
нормальная взлетная	866
Максимальная скорость, км/ч	220
Время набора высоты 2000 м, мин	4'24"
Потолок, м	6800
Продолжительность полета, ч	2



Рис. М.Быкова



SPAD S.13C1 из состава Американских экспедиционных сил



как Арман Пинсар (27 воздушных побед), Рене Дорм (23), Альфред Орто (Alfred Herteaux; 21 победа), Альбер Долин (Albert Deullin; 20 побед), Анри де Романе (Henri de Romanet; 18 побед).

В послевоенное время SPAD S.13C1 служили в ВВС Франции до 1923 г.

Один SPAD S.13C1 летом 1917 г. прошел фронтовые испытания в 19-й эскадрилье RFC. По их результатам британцы заказали у фирмы «Келльнер» 130 самолетов. Поставки начались в ноябре 1917 г., но велись очень низким темпом. До апреля 1918 г. англичане получили лишь 57 SPAD S.13C1, после чего контракт был аннулирован. Новыми «Спадами» вооружили 23-ю эскадрилью, полностью укомплектовав её к 8 февраля 1918 г. Однако фронтовая карьера британских SPAD S.13C1 оказалась очень короткой – уже в первых числах мая 23-ю эскадрилью перевооружили «Долфинами».

37 самолетов SPAD S.13C1 получила Бельгия. Этими самолетами в марте 1918 г. вооружили 10-ю эскадрилью, заменив SPAD S.7C1. С вооружения в Бельгии SPAD S.13C1 сняли практически сразу же после окончания войны.

В общей сложности 273 истребителя SPAD S.13C1 поставили в Италию. Первые самолеты этого типа появились на Апеннинах уже в октябре 1917 г. Они поступали в первую очередь в 77-ю и 91-ю эскадрильи, летавшие на SPAD S.7C1, и в течение некоторого времени эти два типа самолетов эксплуатировались в эскадрильях вместе. Всего новыми «Спадами» было полностью или частично вооружено 11 итальянских эскадрилий, но к моменту окончания войны они остались только в четырех: 70-й из 10-й группы, а также 71, 77 и



Ещё один американский SPAD S.13C1

91-й – из 11-й. Наиболее известным итальянским асом, воевавшим на SPAD S.13C1, являлся командир 91-й эскадрильи Франческо Баракка, одержавший 34 воздушные победы. Правда, Баракка отдавал предпочтение более легкому SPAD S.7C1, считая, что преимущество нового «Спада» в вооружении не имеет решающего значения. На «семерке» он и погиб 19 июня 1918 г.

Наиболее крупным после Франции эксплуатантом самолетов SPAD S.13C1 стали США. Для Американских экспедиционных сил было получено 893 таких истребителя, которыми в конечном итоге вооружили 17 из 20 истребительных эскадрилий, направленных во Францию (правда, три из них так и не успели принять участие в боевых действиях). Первые SPAD S.13C1 появились в американских частях весной 1918 г., но массово стали применяться на фронте начиная с июля. В 1919 г. 94-я эскадрилья (позже смененная 138-й) входила в состав оккупационных войск в Германии. 435 самолетов SPAD S.13C1 после окончания боевых действий вывезли в США, где они составляли основу американской истребительной авиации в течение нескольких лет. Часть самолетов была перевооружена американскими 7,62-мм пулеметами «Марлин» M1917 или M1918, часть – получила лицензионные моторы «Райт-Испано».

В послевоенные годы самолеты SPAD S.13C1 поставлялись в целый ряд стран. В частности, Польша получила в 1920 г. 40 таких самолетов. Самолеты успели принять участие в последних боях советско-польской войны, а затем служили до 1923 г. Достаточно много – до 80–90 единиц – было поставлено SPAD S.13C1 в Чехословакию. Служили такие самолеты также в Греции, Турции, Сиаме, единичные экземпляры попали и в другие государства.

К моменту своего появления SPAD S.13C1 считался лучшим истребителем Антанты по совокупности летных и боевых характеристик. Правда, его преимущество над SPAD S.7C1 в скорости и огневой мощи было достигнуто, по мнению некоторых пилотов, за счет усложнения техники пилотирования.



Вооружение SPAD S.13C1 было усилено, и состояло из двух пулеметов

SPAD S.14
СПАД S.14



SPAD S.14 представлял собой поплавковый вариант пушечного S.12



Одноместный поплавковый истребитель-биплан, созданный А. Эрбемоном на основе сухопутной машины SPAD S.12Ca1. Самолет вместо колесного шасси получил пару цельнодеревянных поплавков с фанерной обшивкой, спроектированных Морисом Пайонном (Maurice Payonne). Установка поплавков вела к ухудшению поперечной устойчивости, поэтому гидросамолет SPAD S.14 получил вертикальное оперение увеличенной площади. Также увеличили размах крыла.

Прототип SPAD S.14 строился фирмой «Левассор», поплавки изготовила «Телье». Испытания его начались в ноябре 1917 г. на базе в Сен-Рафаэле. В марте 1918 г. было заказано 14 серийных самолетов – их выпускала фирма SPAD, а поплавки поставляла «Левассор». Поставки этих самолетов начались летом 1918 г. В сентябре было заказано ещё 25 самолетов, но их поставка была осуществлена уже после окончания войны.

Основная модификация

SPAD S.14 – 8-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» HS 8Cb (220 л.с.). Вооружение – 1 37-мм пушка «Пюто» SAMC (боекомплект – 12 выстрелов), 1 7,7-мм синхронный пулемет «Виккерс». Экипаж – 1 чел.

Служба и боевое применение

Первые самолеты SPAD S.14 появились в составе истребительной эскадрильи CAM Дюнкерк в июле 1918 г. Гидроистребители применялись главным образом для сопровождения летающих лодок, вылетавших на противолодочное патрулирование. Иногда SPAD S.14 вылетали и на свободный поиск, однако никаких успехов добиться им не удалось.

Самолет SPAD S.14 стал одним из очень немногих французских гидропланов-истребителей. Появившись под конец войны, он не сыграл в ней сколь-нибудь заметной роли.

Летно-технические характеристики самолета SPAD S.14

Двигатель:	
тип	«Испано-Сюиза» HS 8Cb
мощность, л.с.	220
Размах крыла, м	9,80
Длина самолета, м	7,45
Высота самолета, м	2,35
Площадь крыла, кв. м	26,20
Масса, кг:	
пустого самолета	739
нормальная взлетная	1060
Скорость, км/ч:	
максимальная	205
крейсерская	170
Время набора высоты 2000 м, мин	7'18"
Потолок, м	5000
Продолжительность полета, ч	2

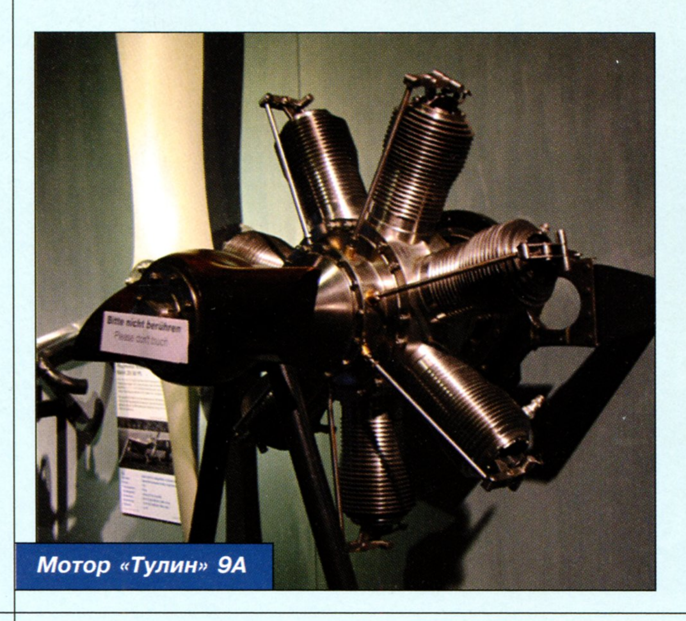


Швеция

Thulin K
Тулин К

Истребитель «Тулин» К создавался на основе французского «Моран-Солнье» Н

Небольшая шведская фирма «Тулин» (AB Enoch Thulins Aeroplanfabrik – AETA) в годы Первой мировой войны собирала по иностранным лицензиям монопланы «Моран-Солнье» (моделей G и L), а также бипланы «Альбатрос» B.II. Её владелец, авиаконструктор Эно Тулин, занимался также созданием собственных «вариаций на тему» зарубежных аэропланов. На основе «Моран-Солнье» G в 1917 г. он разработал первый шведский одноместный истребитель – «Тулин» К. Конструкция его планера почти полностью копировала исходный образец. «Тулин» К представлял собой цельнодеревянный расчалочный моноплан с крылом



Мотор «Тулин» 9А

Летно-технические характеристики самолета «Тулин» К

Двигатель:	
тип	«Тулин» 9А
мощность, л.с.	90
Размах крыла, м	9,10
Длина самолета, м	6,50
Высота самолета, м	2,55
Площадь крыла, кв. м	14,0
Масса, кг:	
пустого самолета	360
нормальная взлетная	525
Максимальная скорость, км/ч:	150
Время набора высоты 2000 м, мин	11'0"
Потолок, м	5500

среднего расположения и полотняной обшивкой. Элероны отсутствовали, управление осуществлялось посредством гоширования. Киля и стабилизатора также не было – хвостовое оперение состояло только из рулей направления и высоты. Шведские военные особого интереса к истребителю не проявили, закупив всего два (или три) экземпляра. Но в июле 1917 г. партию таких самолетов – 9 одноместных и 3 двухместных (по другим данным, 12 и 3 соответственно) – приобрела морская авиация Нидерландов. Таким образом, общее количество построенных самолетов «Тулин» К составило от 14 до 18 единиц.

Основные модификации:

«Тулин» К – 9-цилиндровый ротативный мотор «Тулин» 9А (90-105 л.с.; лицензионная копия французского «Рон» 9С). Вооружение – 2 8-мм синхронных пулемета «Мадсен». Экипаж – 1 чел.

«Тулин» КА – двухместный невооруженный вариант.

Служба и боевое применение

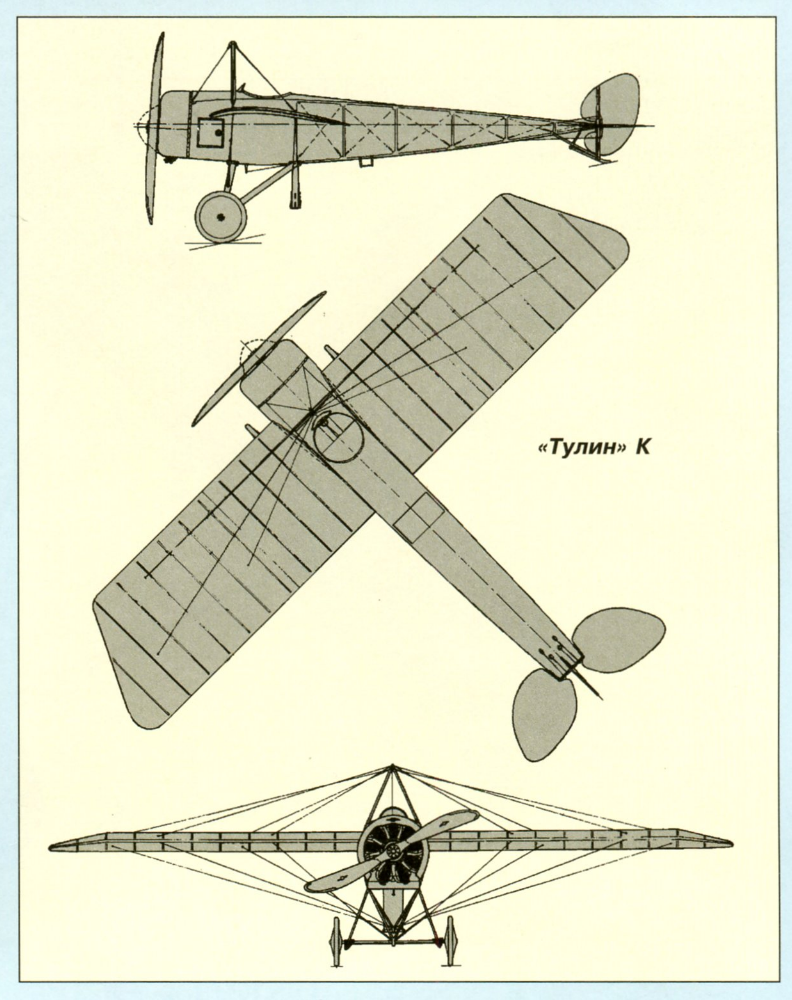
В Швеции самолеты «Тулин» К использовались только как тренировочные машины без вооружения. Эксплуатация их прекратилась после того, как 14 мая 1919 г. на одном из таких самолетов разбился и погиб сам конструктор.

В Нидерландах одноместные «Тулин» К служили немного дольше – до 1920 г., двухместные же эксплуатировались до 1922 г.

Самолет «Тулин» К представлял собой попытку адаптации самолета-разведчика для выполнения истребительных задач. По сути, он устарел уже на момент своего создания, отстав от уровня авиации воюющих стран на добрых два года. Однако «Тулин» К представлял некоторый интерес для нейтральных государств – как переходная машина, до получения более современных истребителей.

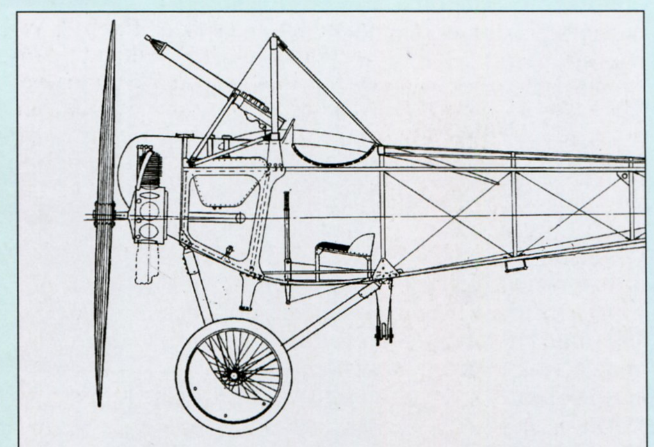
Самолет «Тулин» К был выпущен лишь небольшой серией





Масштаб 1:50





Масштаб 1:100

Литература и источники

Andrews C.F. Vickers Aircraft since 1908. – Funk & Wagnalls, 1968.
Barnes C.H. Bristol Aircraft since 1910. – Putnam, 1964.
Bruce J.M. War Planes of the First World War. Fighters. – Macdonald, 1965.
Durkota A., Darcey T., Kulikov V. The Imperial Russian Air Service. – Flying Machines Press, 1995.
Goworek T. Samoloty mysliwskie Pierwszej Wojny Swiatowej. – WkiL, 1988.
Gray P., Thetford O. German Aircraft of the First World War. – Doubleday, 1962.
Herris J. German Seaplane Fighters of WWI. – Aeronaut Books, 2012.
Herris J. Pfalz Aircraft of World War I. – Flying Machines Press, 2001.
Jackson A.J. De Havilland Aircraft since 1909. – Naval Institute Press, 1987.
Kocent-Zielinski E. Sopwith Camel. – Kagero, 2002.
Kosin R. German Fighter since 1915. – Putnam, 1988.
Kowalski T.J. Albatros D.I – D.Va. – Kagero, 2010.
Kowalski T.J. Fokker D.VII. – Kagero, 2004.
Kowalski T.J. SPAD S.A1 – S.VII.C1. – Kagero, 2007.
Lamberton W.M. Fighter Aircraft of the 1914-1918 War. – Harleyford, 1961.
Leaman P. Fokker Aircraft of World War One. – Crowood, 2000.
Nemecek V. Vojenska letadla. t.1. – Nase Vojsko, 1999.
O'Connor M. Air Aces of the Austro-Hungarian Empire. – Champlin Fighter Museum Press, 1986.
Sanger R. Nieuport Aircraft of World War One. – Crowood, 2002.
Tesar P. Albatros D.II & D.III Oeffag. – JaPo, 1998.
Thetford O. British Naval Aircraft since 1912. – Putnam, 1991.
Кондратьев В. Истребители Первой мировой войны: в 2 ч. – Восточный горизонт, 2005.
Михеев В. Сикорский С-16 русский скаут. – Гончаръ, 1994.

Непериодические издания:
Aircraft Profile, Osprey Aircraft of the Aces, Osprey Duel, Windsock Datafile, Windsock Mini Datafile, Windsock Datafile Special.

Журналы и периодические издания:
Aeroplane, Avions, Flugzeuge Classic, HPM, Letectvi+kosmonautika, Lotnictwo, Авиаколлекция, Авиамастер, Авиапарк, Авиация и время.

Андрей Иванович Харук

Истребители Первой Мировой
100 типов боевых самолетов

ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 123308, Москва, ул.Зорге, д. 1
Тел.: (095) 745-58-23

ООО «Издательство «Эксмо»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86,8 (495) 956-39-21.
Home page: **www.eksmo.ru** E-mail: **info@eksmo.ru**

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.
Тауар белгісі: «Эксмо»
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайтта: www.eksmo.ru/certification

Оптовая торговля книгами «Эксмо»:
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.
E-mail: **reception@eksmo-sale.ru**

По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми покупателями *обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»*
E-mail: **international@eksmo-sale.ru**
International Sales: International wholesale customers should contact Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.
international@eksmo-sale.ru

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном оформлении, *обращаться по тел. +7(495) 411-68-59, доб. 2261, 1257.*
E-mail: **vipzakaz@eksmo.ru**

Оптовая торговля бумажно-беловыми и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:
Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: **kanc@eksmo-sale.ru**, сайт: **www.kanc-eksmo.ru**

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:
В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е. Тел. (812) 365-46-03/04.
В Нижнем Новгороде: ООО ТД «Эксмо НН», 603094, г. Нижний Новгород, ул. Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза». Тел. (831) 216-15-91 (92, 93, 94).
В Ростове-на-Дону: ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 220-19-34.
В Самаре: ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 269-66-70.
В Екатеринбурге: ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а.
Тел. +7 (343) 272-72-01/02/03/04/05/06/07/08.
В Новосибирске: ООО «РДЦ-Новосибирск», Комбинатский пер., д. 3.
Тел. +7 (383) 289-91-42. E-mail: **eksmo-nsk@yandex.ru**
В Киеве: ООО «РДЦ Эксмо-Украина», Московский пр-т, д. 9. Тел./факс: (044) 495-79-80/81.
В Донецке: ул. Артема, д. 160. Тел. +38 (032) 381-81-05.
В Харькове: ул. Гвардейцев Железнодорожников, д. 8. Тел. +38 (057) 724-11-56.
Во Львове: ТП ООО «Эксмо-Запад», ул. Бузкова, д. 2. Тел./факс (032) 245-00-19.
В Симферополе: ООО «Эксмо-Крым», ул. Киевская, д. 153. Тел./факс (0652) 22-90-03, 54-32-99.
В Казахстане: ТОО «РДЦ-Алматы», ул. Домбровского, д. 3а.
Тел./факс (727) 251-59-90/91. **rdc-almaty@mail.ru**

Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо»
можно приобрести в магазинах «Новый книжный» и «Читай-город».
Телефон единой справочной: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»
www.fiction.eksmo.ru
Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.
Тел.: +7 (495) 745-89-14. E-mail: **imarket@eksmo-sale.ru**

Подписано в печать 17.01.2014.
Формат 84х1081/16. Гарнитура «Ньютон С». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л. 31,92 Тираж 1 200 экз.
Зак. № 6806.

ISBN 978-5-699-70858-1

9 785699 708581 >

Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО "Тверской полиграфический комбинат". 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822)44-42-15
Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru







САМАЯ ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ. Исчерпывающая информация о 100 типах боевых самолетов – монопланов, бипланов, полуторапланов, трипланов – от малосерийных до массовых, как сухопутного базирования, так и гидроистребителей, от первых опытов по установке пулеметов на аэропланы с толкающим винтом до легендарных «альбатросов» и «фоккеров», «сопвичей» и «виккерсов», «ньюпоров» и «спадов» всех модификаций. Всё о рождении нового рода войск и стремительном развитии истребительной авиации в годы Первой Мировой, которую по праву величают «войной моторов» и «первой войной в воздухе».


ISBN 978-5-699-73978-3
9 785699 739783 >



